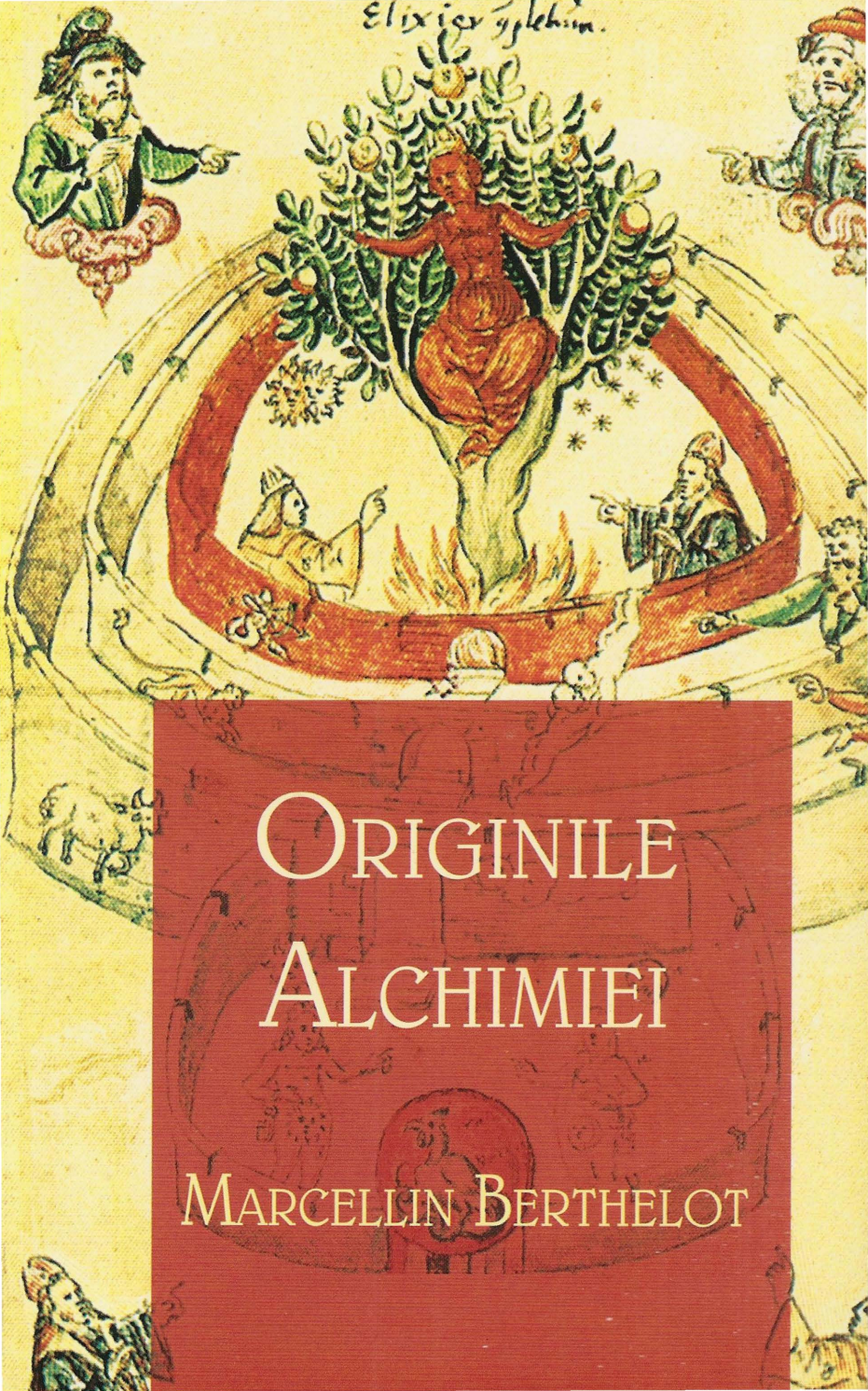




ORIGINILE ALCHIMIEI

MARCELLIN BERTHELOT

ORIGINILE ALCHIMIEI

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
BERTHELOT, MARCELLIN/
ORIGINILE ALCHIMIEI / Marcellin Berthelot
trad.: Gabriel Avram
București : Herald, 2012
Bibliogr., Index.
978-973-111-244-2
I. Avram, Gabriel
159.9

Marcellin Berthelot
Les origines de l'alchimie
1885, Georges Steinheil, Paris,
Republished by Nabu Press, 2010

Marcellin Berthelot

ORIGINILE ALCHEMIEI

Traducere din limba franceză :
GABRIEL AVRAM

EDITURA  HERALD
București

Viziune grafică:

Teodora Vlădescu

Cop.I *Materia Prima Lapidis Philosophorum*,

Manuscris din sec. al XVIII-lea.

Tehnoredactare:

Vadim Cazacu

Lector:

Paula Isarov

© Toate drepturile asupra prezentei versiuni în limba română aparțin Editurii Herald. Reproducerea integrală sau parțială a textului sau a ilustrațiilor din această carte poate fi făcută numai cu acordul editorului

PREFAȚĂ

Lumea a rămas astăzi fără mistere; gândirea raționalistă are pretenția că a înțeles totul, că a elucidat totul; știința face eforturi de a ne oferi o perspectivă pozitivistă și logică despre toate lucrurile și își extinde determinismul fatal până spre lumea morală. Nu știu dacă deducțiile imperative ale rațiunii științifice vor reuși să conștientizeze într-o zi prezența divină, care a stârnit odinioară atâtea discuții și pe care nu am reușit niciodată să o împăcăm cu sentimentul nu mai puțin imperativ al libertății umane. În orice caz, astăzi întreg universul material este revendicat de către știință, nimeni nemaîndrăznind să se ridice împotriva acestei revendicări. Noțiunile de miracol și de supranatural s-au evaporat ca o prejudecată uitată de timp.

Dar lucrurile nu au stat întotdeauna astfel; această perspectivă pur rațională nu a apărut decât în vremea grecilor și nu s-a generalizat decât la popoarele europene, în special în secolul al XVIII-lea. Chiar și în zilele noastre, multe spirite luminate mai stăruie în mrejele spiritismului și ale magnetismului animal.

La începuturile civilizației, orice cunoaștere îmbrăca o formă religioasă și mistică, deopotrivă. Orice acțiune era atribuită zeilor, identificați cu astrele, cu marile fenomene celeste și terestre, cu toate forțele naturii. Nimeni, pe vremea aceea, nu ar fi îndrăznit

să înfăptuiască o operă politică, militară, medicală, industrială, fără să recurgă la formule sacre, destinate să înduplece bunăvoința puterilor misterioase care guvernau universul. Rațiunea și gândirea nu interveneau decât după rostirea acestor formule, fiind întotdeauna subordonate lor.

Cu toate acestea, cei care lucrau pentru înfăptuirea operei, nu au întârziat să-și dea seama că aceasta se realiza îndeosebi prin munca îndârjită a rațiunii și a experiențelor omenești. Rațiunea și-a insinuat la rândul ei, pe neașteptate, ca să zicem așa, propriile ei reguli precise în procedeele practice de execuție, așteptând cuminte ziua în care va ajunge să stăpânească totul. Atunci a apărut o epocă nouă, semi-raționalistă și semi-mistică, care a precedat nașterea științei pure. Abia atunci au înflorit științele intermediare, de graniță, dacă putem să le spunem așa: alchimia, vechea medicină care se folosea de virtuțile pietrelor și talismanelor, astrologia, științe care ni se par astăzi himerice și echivoce. Însă apariția lor a însemnat totuși un imens progres și ele au contat enorm în istoria gândirii omenești. Aceste științe intermediare au constituit o tranziție necesară între vechea stare de spirit, în care se făcea abuz de magie și de practici teurgice, și starea de spirit actuală, absolut pozitivistă, dar care, chiar și în zilele noastre, pare prea aspră multora dintre contemporanii noștri.

Evoluția care a avut loc în această privință, de la orientali la greci, și de la ei la noi, occidentalii, nu a fost uniformă și simultană în toate cazurile. Dacă știința pură

s-a afirmat repede în cazul matematicii, elanul ei a fost mult întârziat în astronomie, domeniu alături de care a supraviețuit în paralel astrologia, pentru multă vreme, chiar până în vremurile moderne. Progresul a fost desul de lent în chimie, unde alchimia, știință mixtă, și-a păstrat speranțele iluzorii până la sfârșitul secolului al XVIII-lea.

Studiul acestor științe echivoce, intermediare între cunoștințele pozitivistice ale lucrurilor și interpretarea lor mistică este de mare importanță pentru filosofi. Dar cercetarea interesează deopotrivă și savanții dornici să înțeleagă originea și filiația ideilor și a cuvintelor de care se folosesc mereu. Artiștii, care caută să reproducă operele antichității, industriașii, care aplică principiile teoretice produselor materiale, doresc de asemenea să cunoască practicile anticilor, să știe prin ce procedee au fost fabricate unele metale, unele țesături, toate aceste produse admirabile pe care anticii ni le-au lăsat moștenire. Strânsa legătură care există între forța intelectuală și cea fizică a omului se regăsește pretutindeni în istorie. Sentimentul secret al acestei strânse legături este cel care ne face să înțelegem visele pe care cei de altădată și le făceau despre atotputernicia științei. Și noi credem în atotputernicia științei, chiar dacă am ajuns la ea prin alte metode.

Acestea sunt motivele care m-au făcut să mă ocup de originile alchimiei, să încerc să reînvii amintirea acestei doctrine pierdute, să scriu despre istoria adepților ei, despre laboratoarele și ideile de care se foloseau alchimiștii.

INTRODUCERE

Chimia a apărut recent; s-a scurs puțin timp de când ea a îmbrăcat forma unei științe moderne. Cu toate acestea, progresul rapid pe care l-a înregistrat de atunci, poate mai mare decât al altor științe, a permis transformarea industriei și a civilizației materiale, conferindu-i omului o putere tot mai mare asupra naturii, putere care crește pe zi ce trece. Aceasta este suficient pentru a vorbi despre interesul stârnit de istoria începuturilor chimiei.

Istoria chimiei prezintă trăsături cât se poate de speciale; această știință, spre deosebire de geometrie sau astronomie, s-a constituit pe vestigiile unei formații științifice anterioare, o formație semi-himerică și semi-positivistă, bazată pe tezaurul strâns în timp, format din descoperirile practice ale metalurgiei, medicinei, industriei și economiei casnice. Vorbim în acest caz despre alchimie, care pretindea deopotrivă că-i îmbogățește pe adepții ei, procurându-le aur și argint, dar îi și vindeca de boli, prin tot felul de preparate cu aspect de panaceu universal; în sfârșit, alchimia mai avea menirea de a le asigura adepților fericirea perfectă, identificându-i cu sufletul lumii și cu spiritul universal.

Istoria alchimiei este cât se poate de obscură. Este o știință aparent fără rădăcini, care se manifestă aproape imediat, odată cu prăbușirea Imperiului Roman, și care se dezvoltă pe întreaga perioadă a evului mediu, în mijlocul misterelor și al simbolurilor, fără a ieși din starea

de doctrină ocultă și persecutată. Învățații și filosofi care practicau alchimia erau confundați cu nebunii, cu șarlatanii și, uneori, chiar cu sclerații. Însă această istorie a alchimiei merită a fi abordată prin metodele criticii moderne. Fără a întreprinde o cercetare vastă care ar necesita o întreagă viață, voi încerca totuși să pătrund misterul originilor alchimiei și să demonstrez prin ce legături se atașează ea deopotrivă de procedeele industriale ale anticilor egipteni, cât și de teoriile speculative ale filosofilor greci, dar și de reveriile misticilor din Școala din Alexandria, sau de gnostici.

În studiul de față, mă voi folosi pe de o parte de lucrările moderne referitoare la folosirea metalelor în antichitate, în special de cea a lui Karl R. Lepsius, care vorbește despre „metalele din inscripțiile egiptene”, dar, pe de altă parte, voi folosi și vechi documente scrise, referitoare la alchimie.

Nu m-am mărginit să consult doar doctele istorii ale chimiei scrise de H. Kopp și K. Hoefer; am recitit eu însumi toate scrierile autorilor greci și latini asupra acestui subiect; am citit, de asemenea, papirusurile egiptene și scrierile magice și alchimice din Leiden (Olanda), compuse în limba greacă prin secolele III-IV d.Hr., care sunt analizate în Scrisorile lui Reuvens către Letronne. Dețin chiar fotocopia unui manuscris, rămas până astăzi inedit. D. Leemans, eruditul director al muzeului din Leiden, a avut bunăvoința să copieze pentru mine două alte articole din acest papirus. Eugène Revillout, profesor de egiptologie la Luvru, mi-a oferit prețiosul concurs al erudiției sale, pentru alcătuirea istoriei

sfârșitului păgânismului în Egipt. Informații extrem de prețioase i le datorez lui Gaston Maspero, marele egiptolog, care deține cunoștințe despre vestigiile unui vechi laborator, descoperit la Donagh, în apropiere de Siout. H. Derenbourg, un cercetător atât de competent în ceea ce privește scrierile arabe, mi-a semnalat lucrările în această limbă, care vorbesc despre istoria alchimiei, și a tradus pentru mine mai multe pagini din Kitab-al-Fihrist, o culegere enciclopedică, scrisă în secolul al IX-lea, în care se regăsesc numele și titlul cărților de alchimie cunoscute în acea epocă.

În sfârșit, am examinat în detaliu manuscrisele alchimice grecești aflate la Biblioteca Națională din Paris încă din vremea regelui Francisc I (1494-1547). Le-am studiat aproape un an. Ba chiar am reușit să obțin de la Veneția, datorită bunăvoinței guvernului italian, un manuscris grecesc, scris pe pergament, păstrat în Biblioteca bazilicii San Marco, ce datează din secolele XI-XII d.Hr. și care pare a fi cel mai vechi manuscris cunoscut despre alchimie.

Mai mulți autori și scrieri conținute în manuscrise datează din aceeași vreme ca și papirusurile. Acești autori și aceste scrieri, ba chiar anumite pasaje care vor fi oferite în acest studiu, sunt citate încă din secolul al VI-II-lea de către poligrafi bizantini, fiind apoi amintiți de către arabi. Nu numai că aceste manuscrise mi-au oferit noi și inedite informații despre izvoarele alchimiei, dar, prin compararea unor texte cu cele ale lui Platon și ale filosofilor greci, am obținut clarificări neașteptate asupra teoriilor care îi călăuzeau pe primii alchimiști.

Prin această analiză comparată am înțeles de ce aceștia se declarau ei înșiși, încă din secolul al IV-lea d. Hr., „noii comentatori ai lui Aristotel și Platon”.¹ Numele de filosofie chimică nu datează din vremurile noastre; încă de la începuturi, chimia a pretins că este o filosofie a naturii.

Iată și planul lucrării de față, stabilit după ansamblul informațiilor și datelor pe care le-am enumerat mai sus:

Mai întâi voi spune care este ideea pe care și-o făceau primii alchimiști despre originile științei lor, idee ce poartă pecetea și data concepțiilor religioase și mistice ale epocii respective; apoi voi preciza această corelație, comparând starea credințelor din secolele II și III d.Hr. și faptele citate de istorici cu textele pe care ni le-au lăsat alchimiștii greci. Aceste texte, contemporane cu scrierile gnosticilor și ale ultimilor neoplatonicieni, stabilesc o filiație complexă, deopotrivă egipteană, babiloniană și grecească, a alchimiei. Ele cuprind papirusuri păstrate în muzeul din Leiden și manuscrise alcătuite pe pergament, pe hârtie din bumbac sau pe hârtie obișnuită, care există, majoritatea, în marile biblioteci ale Europei, în special în Biblioteca Națională din Paris. Acesta va fi subiectul ce va fi tratat în Partea I a prezentei lucrări, parte consacrată izvoarelor alchimiei.

În Partea a II-a, am studiat persoanele, adică alchimiștii ale căror nume figurează pe papirusuri și sunt înscrise pe antetul tratatelor grecești existente în manuscrisele pe care le deținem.

¹ Mss 2327, Biblioteca Națională, folio 195.

Partea a III-a este rezervată faptelor; adică se referă la filiația pozitivistă a alchimiei, rezumând ceea ce știm despre cunoștințele uzuale ale egiptenilor referitoare la metale, comparându-le cu rețetele alchimice relatate de papirusurile și manuscrisele pe care le-am consultat.

Dar aici nu avem de a face decât cu un aspect al problematicii noastre. Alături de practicieni au existat încă de la început câțiva teoreticieni care aveau pretenția de a-i stăpâni și orienta pe experimentatori. În special grecii, preocupați să transforme în filosofie speculațiile mistice și religioase ale Orientului, au elaborat teorii metafizice subtile asupra structurii corpurilor fizice și asupra metamorfozelor acestora. Aceste teorii s-au manifestat încă de la începuturile alchimiei; ele derivă din doctrinele Școlii Ioniene și din filosofiele naturaliste asupra elementelor, în special din doctrinele platoniciene asupra materiei primordiale, care a devenit ulterior mercurul filosofilor. Aceste teorii au fost reluate succesiv de către arabi și de către alchimiștii evului mediu, fiind valabile până spre epoca lui Lavoisier (1743-1794).

Partea a IV-a a lucrării va expune tocmai aceste teorii; de altfel voi demonstra faptul că rădăcinile teoriilor alchimice, așa cum le-au conceput grecii Școlii din Alexandria, pe care le-au transmis apoi arabilor, iar aceștia mai departe autorilor occidentali din evul mediu, se află în doctrinele școlilor ioniană, pitagoriciană și platoniciană. Îmi voi sfârși studiul prin a compara aceste doctrine cu ideile pe care chimiștii le elaborează astăzi despre structura și organizarea materiei.

PARTEA I

IZVOARELE ALCHIMIEI

Capitolul I

STRUCTURA ACESTEI CĂRȚI

Orice știință trebuie situată într-un cadru istoric, dacă dorim să-i înțelegem adevăratul caracter și deschiderea filosofică; acest demers este cu atât mai necesar pentru o doctrină în parte reală, în parte mistică, precum este alchimia. De aceea, mai întâi, vom compara aserțiunile și textele primilor alchimiști cu credințele religioase și mistice care domneau în Orient în primele secole ale erei noastre; acesta va fi de altfel și subiectul capitolului II (sursele mistice) și al capitolului III (sursele orientale, adică izvoarele egiptene, babiloniene, gnostice și evreiești).

În capitolul IV vom aduna mărturiile istorice, adică textele cronicarilor și ale altor autori autentici greci, latini, bizantini și arabi, texte care certifică aserțiunile scriitorilor alchimici și au menirea de a ne oferi data scrierii primelor lucrări ale acestora.

Odată lucrurile bine precizate, vom analiza documentele lăsate de acești autori: în primul rând papyrusul din Leiden, documentul cel mai vechi și mai sigur, care dă seamă despre cercetările egiptenilor referitoare la transformarea metalelor; apoi vom vorbi despre manuscrisele grecești existente în biblioteci și care sunt fundamentul principal al cunoștințelor noastre despre începuturile alchimiei.

Capitolul II

ORIGINILE MISTICE ALE ALCHIMIEI

Sfintele Scripturi ne vorbesc despre faptul că există o anumită specie de demoni care au legătură cu femeile, lucru despre care vorbește și Hermes în cărțile sale, atunci când se referă la natura acestora. Vechile și sfintele Scripturi ne spun că anumiți îngeri căzuți, îndrăgostindu-se de femeile oamenilor, au coborât pe pământ, învățându-i pe muritori toate operele naturii și, din cauza acestui lucru, au fost alungați din cer și condamnați la un exil perpetuu pe suprafața Terrei. Din legătura îngerilor cu pământencele s-ar fi născut rasa uriașilor. Cartea prin care îi învățau pe oameni să cultive artele se numea *Chema*; de aici numele de *Chema* aplicat artei alchimice prin excelență. Despre această carte grăiește Zosima Panopolitanul, cel mai vechi dintre chimiștii autentici, atunci când vorbește despre originile chimiei, în cartea sa *Imuth* (dedicată lui Imhotep, zeu egiptean), carte adresată surorii sale Theosebia. Faptul este citat de Giorgios Syncellos, poligraf grec, trăitor în veacul al VIII-lea d. H.¹

Alți autori afirmă că aceste opere despre natură, blestемate și inutile², pe care îngerii căzuți le-au predat

¹ Scaligero a reprodus acest pasaj (*Eusebiana*, p. 834), dar atribuindu-l greșit lui Photius, în loc să-l atribuie lui Giorgios Syncellos.

² Πονηρά καὶ μηδὲν ὠφελοῦντα τὴν ψυχὴν.

soțiilor lor pământene, erau arta otrăvurilor, secretele metalelor și incantațiile magice (Tertulian).

Numele de Chema dat cărții se regăsește în Egipt sub forma de Chemi, fiind chiar titlul unui tratat citat într-un papirus ce datează din cea de a XII-a dinastie și recomandat de către un scrib fiului său³. Probabil că lucrurile stăteau cu totul altfel, fiind vorba despre un vechi titlu, reluat mai târziu, pentru a exprima erudiția, cum se întâmpla adeseori în antichitate. Oricum ar sta lucrurile, pasajul din cartea lui Zosima este unul din cele mai revelatoare. Fără să tragem concluzia, așa cum fac adepții secolului al XVII-lea, că alchimia era deja cunoscută încă înainte de Potop, este clar faptul că vechimea ei se raportează la opiniile care circulau în Orient în primele secole ale erei creștine. Zeița Isis, în discursul adresat fiului său Horus, altă lucrare alchimică dintre cele mai vechi, îi spune acestuia că revelațiile sale i se datorează lui Amnael, primul dintre îngeri și profeți, ca recompensă a legăturii sale cu acesta⁴.

Câteva pasaje stranii din capitolul V al Genezei, probabil de origine babiloniană, au servit drept punct de plecare pentru aceste păreri. „Copiii Domnului (îngerii), văzând că ficele oamenilor erau frumoase, și-au ales femei (soții) dintre acestea”. Din această însoțire s-a născut rasa gigantilor, pricină nerușinată a Potopului. Originea acestor uriași, născuți din împerecherea dintre îngerii căzuți și ficele pământenilor, este relatată de

³ Maspero, *Histoire ancienne des peuples de l'Orient*, p. 125, (1875).

⁴ Mss nr. 2327 de la Biblioteca Națională, fol. 256. Acest pasaj a fost tradus de Hoffer, *Istoria chimiei*, vol. I, p. 290, ed. 2.

Enoh în cartea sa. Enoh însuși este fiul lui Cain și fondator al orașului care-i va purta numele, conform uneia dintre genealogiile relatate în Geneză, în capitolul IV. Se pare că, dimpotrivă, era un urmaș al lui Set și a dispărut misterios de pe fața pământului, dacă este să ne luăm după a doua genealogie, relatată în capitolul V al Genezei. Acestui personaj echivoc i se atribuie o lucrare apocrifă, alcătuită cu puțină vreme înainte de era creștină, și anume *Cartea lui Enoh*⁵, care a jucat un rol important în primele secole ale creștinismului. Giorgios Syncellos a reușit să adune fragmente considerabile ale acestei cărți, reconstituite după o versiune etiopiană.

Și în această carte avem de a face cu îngerii căzuți care le revelează muritorilor artele și științele oculte:

Ei (îngerii) s-au însoțit cu femeile pământenilor și le-au învățat pe acestea vrăjitoriile, farmecele, proprietățile rădăcinilor și plantelor..., semnele magice..., arta de a observa mersul stelelor... Le-a mai învățat de asemenea, spune Cartea lui Enoh vorbind despre unul dintre acești îngeri, cum să poarte brățările și podoabele, arta de a-și boi sprâncenele, arta de a folosi pietrele prețioase și tot felul de sulemeneli, astfel încât întreaga lumea a fost coruptă.

Autorii din secolele II și III d.Hr. revin adeseori la această legendă. Clement din Alexandria îl citează (spre anul 200 d.Hr.) în ale sale *Stromate*, iar Tertulian, la rândul său, vorbește îndelung despre semnificațiile legendei.

⁵ Vezi *Cartea lui Enoh*, trad. rom. Alexandru Anghel, Ed. Herald, București, 2009 – n.t.

(Îngerii) au dezvăluit secretele plăcerilor lumești, au dezvăluit virtuțile aurului, argintului, cât și prelucrarea lor, i-au învățat pe oameni să vopsească țesăturile.⁶

Pe lângă toate acestea:

Oamenii au descoperit farmecul luxului, plăcerea de a purta bijuterii din aur, pietre prețioase, precum și secretul fabricării acestora.⁷

În alte pasaje, Tertulian spune:

Le-au dezvăluit oamenilor secretele prelucrării metalelor; le-au făcut cunoscute virtuțile plantelor și puterea incantațiilor magice și i-au învățat pe aceștia doctrinele ce se referă la știința astrelor.⁷

Vedem din aceste pasaje cât de interesat era autorul de misterul prelucrării metalelor, adică de alchimie, și cât de tare îl asociază cu arta vopsitului țesăturilor și cu fabricarea pietrelor prețioase, asociație ce constituie de altfel baza vechilor tratate alchimice, regăsite în foile papirusurilor și manuscriselor. Magia și astrologia, precum și cunoașterea virtuților plantelor, remediilor și otrăvurilor sunt supuse de către Tertulian, împreună cu arta prelucrării metalelor, unui aceluiași blestem, iar această anatema a durat întregul ev mediu.

⁶ *Angeli peccatores illecebras dexterunt, aurum, argentum et opera eorum tradiderunt... vellerumque tincturas inter caetera docuerunt.* DE IDOLATRIA, IX, D.

⁷ *Qui siquidem angeli qui et materias ejusmodi et auri dico et lapidum illustrium et opera eorum tradiderunt.* DE CULTU FEMINARUM, X.

În alte pasaje, Tertulian îi asimilează pe acești în-geri căzuți - care l-au abandonat pe Domnul din cauza patimii lor pentru femei și le-a revelat pământenilor neexperimentați⁸ artele interzise - cu discipolii lor, cu magii, astrologii și matematicienii⁹, stabilind o paralelă între alungarea acestora din Roma și căderea îngerilor din cer.¹⁰

Mi s-a părut necesar să ofer aceste pasaje, pentru a preciza mai bine epoca în care scria Zosima; este epoca în care păreriile despre îngerii păcătoși și despre revela-rea către pământenii a științelor oculte, magiei și alchi-miei începuseră să-și facă loc în lume. Este vorba, deci, despre secolul III d. Hr.. Și papyrusul din Leiden se referă la rețete magice asociate rețetelor alchimice.

Proscrierea celor care cultivau aceste științe nu re-prezintă doar o dorință a lui Tertulian, ci era o situație efectivă, reală, fapt ce explică grija cu care adepții ar-telor oculte se ascundeau și își disimulau operele sub coperta unor titluri admise. Această proscriere se referă la fapte și analogii istorice dincolo de orice bănuială. Condamnarea matematicienilor, adică a astrologilor, magicienilor și a altor sectari ai științelor oculte, era o situație des întâlnită la Roma. Tacit ne relatează fap-tul că, sub regimul împăratului Tiberiu, s-a redactat un

⁸ *Materias quasdam bene occultas et artes plerasque non bene revelatas seculo magis imperito prodiderunt.*

⁹ *Astrologos et aruspices et augures et magos... quorum artes ab angelis desertoribus proditas. APOLOGETICUS, XXV, C.*

¹⁰ *Expelluntur mathematici, sicut angeli eorum... Urbs et Italia interduntur mathematicis, sicut coelum angelis eorum, cadem poena est discipulis et magistris. DE IDOLATRIA, IX, D.*

decret pentru a-i alunga din Italia pe magicieni și pe matematicieni; unul dintre aceștia, Pituanus, a fost condamnat la moarte și aruncat în prăpastie, din vârful unei stânci¹¹. Sub domnia împăraților Claudius și Vitellius au existat alte noi decrete atroce și inutile, stabilite de Senat, după cum ne relatează Tacit¹². De altfel, spune el într-un alt pasaj, acest gen de oameni care stârnesc în sânul mulțimii speranțe înșelătoare sunt întotdeauna proscriși și vânați.¹³

Exercitarea magiei și chiar cunoașterea acestei arte erau considerate a fi crime contra statului și prohibite la Roma, după cum ne informează Paulus, jurisconsult în vremea împăraților Antonini.¹⁴ Paulus ne spune că era chiar lucru interzis să posezi cărți magice. Atunci când acestea erau descoperite, erau arse în piața publică, iar posesorul lor era exilat; dacă se întâmpla ca acesta să fie om de joasă condiție, putea fi chiar omorât. Iată care era practica curentă a dreptului roman în acele vremuri.¹⁵ Iar alăturarea dintre magie, astrologie

¹¹ Anale, II, 32.

¹² Anale XII, 52; Hist. II, 62.

¹³ *Genus hominum potentibus infidum, sperantibus fallax, quod in civitate nostra et vetabitur semper et retinebitur.* (Hist. I, 22)

¹⁴ *Libros magicæ artis apud se neminem habere licet, et si penes quoscunque reperti sint, bonis adeptis ambustisque his publice, in insulam deportantur; humiliores capitæ puniuntur.* Julius Paulus, Liber V, tit. XXIII (*Ad legem Corneliam de Sicariis et Veneficiis*).

¹⁵ *Jubemus namque auctores quidem ac principes cum abominandis scripturis eorum severiori poenæ subjici, ita ut flammeis ignibus exurantur.* (Legea lui Dioclețian și a epocii sale. Codicis Gregoriani, cartea XIV, Tit. *De maleficiis et manichoeis*, 6).

și alchimie este cât se poate de evidentă în pasajele din Tertulian, citate mai sus. Această asociere se făcea în special în cazul Egiptului.

Papirusul din Leiden, descoperit la Teba, completează și precizează apropierea existente între alchimie, astrologie și magie, căci ne arată faptul că alchimiștii adăugau artei lor, conform uzanțelor popoarelor primitive, formule magice pentru a împăca și chiar forța voința zeilor (sau a demonilor), ființe superioare, bănuite a interveni mereu în mersul lumii. Legea naturală care acționa prin sine era o noțiune prea simplă, dar prea necunoscută pentru majoritatea oamenilor din acele vremuri; în concluzie, zeii trebuiau a fi înduplecați prin formule misterioase. Astfel se face că alchimia, astrologia și magia sunt alăturate și amalgamate în paginile unui singur papirus.¹⁶ Observăm același tip de melanj în anumite manuscrise din evul mediu, cum ar fi manuscrisul grecesc înregistrat cu numărul 2.419 la Biblioteca Națională.

Cu toate acestea, formulele magice și astrologice nu se regăsesc în general în majoritatea tratatelor alchimice propriu-zise. De aceea, ne vom referi doar la urmele acestora care mai există uneori în anumite manuscrise, cum ar fi desenul misterios pe care-l întâlnim în lucrarea *Chrysopoea sau Arta de a fabrica aur a Cleopatrei*¹⁷, cât și alfabetele magice din manuscrisul 2.249, similare celor dintr-un papirus reprodus de Leemans¹⁸. Teoria

¹⁶ Reuvens, prima scrisoare către Letronne, p. 10, 50 etc.

¹⁷ Mss. 2249, fol. 96; mss. San Marco, fol. 188, V.

¹⁸ Documente egiptene din Muzeul din Leiden, planșa XIV.

oului filosofal, marele secret al operei alchimice, simbol al universului și alchimiei, a stârnit multă vreme imaginația adepților. Semnele bizare ale Scorpionului și caracterele magice transcrise în manuscrisele noastre; sfera sau instrumentul lui Hermes pentru a prezice sfârșitul bolilor, ale căror similarități se regăsesc deopotrivă în manuscrisul 2.419 și în papirusul din Leiden; Tabla de Smarald, citată de-a lungul întregului ev mediu și formulele mistice „sus, lucrurile cerești; jos, lucrurile pământene” care pot fi citite în tratatele grecești, alături de imaginea diverselor instrumente¹⁹, sunt o mărturie a acelorași asociații care se făceau între aceste discipline. Dacă aceste asociații nu sunt chiar atât de frecvente în operele păstrate până în zilele noastre, acest lucru s-a întâmplat probabil din cauza faptului că manuscrisele respective au fost epurate în evul mediu de către coștii creștini. Este, de altfel, lucrul care se distinge cu claritate în manuscrisul grecesc aflat în biblioteca bazei San Marco, cel mai vechi dintre toate, căci pare să dateze din secolul al XI-lea. Descoperim aici nu doar Chrysopeea Cleopatrei (fol. 188) și formula Scorpionului (fol. 193), ci și Labirintul lui Solomon (fol. 102, V), un desen kabalistic, cât și, sub formă de adăugiri inițiale (fol. 4), o sferă astrologică, arta de a interpreta visele a lui Nicefor, dar și prognoza pentru cele patru anotimpuri. Mai putem citi aici alfabetele magice, însă s-a încercat ștergerea acestora și s-a ras majoritatea cuvintelor ce aminteau despre oul filosofic.

Se pare că, în acea epocă, adică secolele X sau XI, ar fi apărut un corpus de lucrări, un soi de enciclope-

¹⁹ Mss. 2327, fol. 8t.

die pur chimică, epurată cu grijă de ingerințe magice, astrologice și medicale. Dar aceste științe erau reunite la origine și cultivate de aceiași adepți. De altfel, putem explica acum de ce împăratul Dioclețian a dat ordin să se ardă în Egipt cărțile de alchimie, după cum ne relatează cronicarii.²⁰

De altfel, încă din cea mai îndepărtată antichitate, cei care se ocupau cu extragerea și prelucrarea metalelor erau considerați a fi vrăjitori și magicieni. Fără îndoială că aceste transformări ale materiei, care afectau forma și deformau starea inițială specifică a corpurilor, păreau a depăși măsura puterilor omenești, fapt considerat a fi o impietate adusă puterii divine. Iată de ce inventarea științelor oculte și chiar a oricărei științe naturale au fost atribuite de către Zosima și Tertulian îngerilor blestemați. În gura lor, această opinie nu are nimic surprinzător, întrucât concordă cu vechiul mit biblic al pomului cunoașterii, cel care se găsea în Paradis și al cărui fruct a fost cauza pierzaniei umanității.

De altfel, legea științifică este fatală și indiferență; cunoștințele despre natură și puterea care rezultă în urma acestora pot fi folosite la fel de bine atât pentru a face răul, cât și pentru a face binele. Știința folosirii sucului plantelor poate fi îndreptată spre făurirea otrăvurilor careucid ori a poțiunilor care tulbură mințile, sau poate folosi pentru remediile care vindecă trupul. La fel, arta prelucrării metalelor și a aliajelor poate conduce tot atât de bine spre falsuri și imitații, dar și la

²⁰ Conform lui Ioan din Antiohia, Suidas, Actele sfântului Procopie: pasaje din acești autori vor fi oferite mai încolo.

producții utile, folosite în scop industrial. Posedarea acestor științe, chiar legitimă, îl corupe însă pe om. Așa se face că spiritele mistice au avut întotdeauna tendința de a privi științele și mai ales știința despre natură drept un sacrilegiu, întrucât îl îndemna pe om să rivalizeze cu zeii. De altfel, apariția științei a distrus întrucâtva imaginea Dumnezeuului antic, care acționa asupra lumii prin miracole și cu ajutorul voinței personale. Lucrețiu exclama cu o exaltare filosofică sui generis:

Astfel religia, printr-o dreaptă judecată, este acum doborâtă la picioarele noastre; biruința ne așază în rândul zeilor!²¹

Dar tot el se grăbește să adauge:

Să nu crezi însă că doresc să te inițiez în principiul blasfemiei și să te ademenesc pe calea crimei.²²

În urma nu știu căror afinități secrete între epoci de tulburare profundă, am văzut cum în vremea noastră reappare vechea legendă, uitată de șaisprezece veacuri. Poeți precum Alfred de Vigny, Lamartine, Lecomte de Lisle au reluat-o pe rând în opera lor. În Eloha, Alfred de Vigny vorbește puțin despre:

Popoarele deja vechi, neamurile deja mature
Ce s-au pătruns până-n rărunchi de științele obscure.

²¹ *Quare religio pedibus subjecta vicissim/ Obteritur; nos exoequat victoria coelo.* (Lucrețiu, *De rerum natura*, 1, I)

²² *Illud in his rebus vereor ne forte rearis/ Impia te relationis inire elements, viamque/ Endrogridi sceleris...*

Dar Lamartine, în *La Chute d'un Ange* (*Căderea unui înger*), s-a ținut mai aproape de mit, descriind-ne civilizația grandioasă și crudă a zeilor giganți, coruperea lor, știința pe care o posedau, arta de a prelucra metalele:

Încă din copilărie am fost inițiat în arte misterioase
Care li se predau pe ascuns doar urmașilor zeilor...

În cea de a douăsprezecea viziune a lui, pe lângă acești giganți și crimele lor, apar, printr-o asimilare aproape spontană, agenții științelor blestemate și „alchimiștii”.

Lecomte de Lisle a reluat mitul copiilor lui Enoh și Cain, dar dintr-un punct de vedere mult mai profund și mai filosofic. După ce vorbește de Henokia, el spune:

În orașul cu ziduri de fier al puternicilor giganți...
În abisul unde, departe de ceruri, dând din aripi,
Îngerul trăiește frumusețea femeii pe care o iubea...

Lecomte de Lisle, ca și Lucrețiu de altfel, îi opune Dumnezeuului gelos, care a predestinat omul crimei, o revanșă a științei, superioară arbitrariului divin și concepției închistate a universului teologic:

Aș șterge din ceruri firmamentul derizoriu...
Cine va veni să te caute nu te va găsi...
În spațiul astfel cucerit, stihiile dezlănțuite
Nu te vor mai asculta atunci când le vei grăi.

Avem aici câte ceva din acea antinomie, prin ura îndreptată contra științei, despre care vorbesc lucrările lui Enoh și Tertulian. Știința este văzută ca ofensatoare, blasfemiatoare, atât prin formulele magice care îi forțează pe zei să-l asculte pe om, cât și prin legile științifice care au menirea de a înfăptui tot voința omului, conferindu-le puteri aproape dumnezeiești. Or, lucru straniu, alchimia, încă de la începuturile sale, recunoaște și acceptă această filiație blestemată. Chiar și în zilele noastre alchimia este clasificată, în culegerea ecleziasitică a lui Migne, alături de magie și vrăjitorie. Cărțile în care se vorbește despre aceste științe trebuie arse sub ochii episcopilor, afirma Codul Teodosian.²³ Ca să nu mai vorbim despre faptul că autorii acestor științe blestemate erau arși împreună cu operele lor.

Pe toată perioada evului mediu, acuzațiile de magie și alchimie sunt aduse împreună și îndreptate deopotrivă contra savanților pe care dușmanii lor doreau să-i dea pierzaniei. Chiar în secolul al XV-lea, arhiepiscopul de Praga a fost urmărit pentru necromanție și alchimie, chiar în acel conciliu de la Constance, care l-a condamnat pe Jan Huss. Aceste legi ale arderii cărților și condamnării autorilor lor au existat până în secolul al XVI-lea, inclusiv. Hermolaus Barbarus, patriarh al Acvileei, ne aduce la cunoștință, în notele Comentariului asupra lui Diosco-

²³ Cartea IX, titlul XVI, 12.

ride²⁴, faptul că la Veneția, în 1530, încă mai exista un decret care interzicea arta chimiștilor, sub amenințarea pedepsei capitale; dar cu scopul de a se evita orice tentație criminală, mai adaugă el. Aceasta este, repet, atitudinea constantă a autorităților evului mediu față de alchimie.

De aceea alchimia se prezintă prin secolul al III-lea d. Hr. ca extrăgându-și resursele din miturile orientale, născute sau mai degrabă dezvăluite în mijlocul efervescentei iscate de disoluția vechilor religii.

²⁴ *Corollariorum...*, fol. 73.

Capitolul III

IZVOARELE EGIPTENE, CHALDEENE, EVREIEȘTI ȘI GNOSTICE ALE ALCHIMIEI

I. Izvoarele egiptene ale alchimiei

Izvoarele egiptene ale alchimiei sunt mai puțin echivoce decât originile sale mistice. Toți alchimiștii le invocă în mod unanim, din secolul al III-lea până în veacul al XVIII-lea. Papirusul din Leiden, descoperit într-un mormânt din Teba, confirmă aceste origini fără echivoc, risipind ultimele dubii iscate de o știință care debutează prin apocrife. Alchimia se leagă de altfel de o tradiție care s-a păstrat în mod constant, și anume de existența lui Hermes Trismegistul (Cel de trei ori mare), considerat a fi inventatorul artelor și științelor la egipteni.

Oare trebuie să le dăm crezare lui Zosima și Olimpiodor, primii autori alchimiști autentici, cum că exista în Egipt, alături de doctrinele oficiale și publice conținute în Enciclopedia Hermetică, și un ansamblu de cunoștințe păstrate secrete în adâncul templelor, care erau interzise a fi revelate muritorilor de rând? Aceste cunoștințe ar fi ieșit la suprafață întrucâtva, dintr-o lungă perioadă a misterelor, prin secolul al III-lea d. Hr., dar păstrându-și totuși o expresie mistică și simbolică ce trăda originea lor ocultă.

Zosima Panopolitanul, scriitor din secolul al III-lea, ne relatează povestea următoare, citată și reprodusă de Olimpiodor, un contemporan al lui Theodosie¹:

Aici este confirmată Cartea Adevărului: Zosima îl salută pe Theosebiu. Întreg regatul Egiptului se sprijină pe aceste arte *psamurgice*². Doar preoților le este îngăduit a se folosi de aceste arte. Acestea sunt cunoscute citind inscripțiile celor din vechime, însă profanul care dorește să afle secretele va fi pedepsit, tot așa cum sunt pedepsiți cei care bat moneda regală sau fabrică în taină bani pentru ei înșiși. Lucrătorii și cei ce cunoșteau procedeul fabricării aurului și banilor lucrau doar pentru regi, cărora le sporeau averea. Aceștia aveau peste ei supraveghetori și exista o mare secretomanie în prelucrarea metalelor... Exista chiar și o lege la egipteni pentru a nu se face nimic public cu privire la acest subiect.

Avem de a face în acest caz cu amintiri despre industriile metalurgice, al căror monopol era deținut de regi, industrii descrise de Agatharchide (n. circa 150, secretar al regelui Ptolemeu Alexandru) în lucrarea sa despre Marea Roșie. O parte din această ultimă descriere este transcrisă în manuscrisul din bazilica San Marco.³ Cruzimile care se petreceau în minele de exploatare

¹ Manuscris 2327, fol. 251, verso; este textul lui Zosima. La fol. 206, verso, vom descoperi textul lui Olimpiodor, care diferă destul de mult.

² Adică arta de a prelucra nisipurile sau minereurile metalifere.

³ Fol. 138-141. Pasajul din Agatharchide din care am extras aici un fragment a fost păstrat de Photius; este tipărit în paralel cu textul lui Diodor din Sicilia, care l-a completat, în *Geographi graeci*

a aurului au fost povestite de Diodor din Sicilia, după relatările lui Agatharchide.⁴

Altundeva, Zosima ne relatează faptul că știința artei sacre, adică alchimia, nu putea fi comunicată decât fiilor regilor; la fel ca și în cazul magiei, după câte știm.⁵ Clement din Alexandria (*Stromate*, V, 7) spune, în paralel:

Preoții nu-și comunicau nimănui misterele, rezervându-le pentru moștenitorul tronului sau pentru cei dintre ei care excelau în virtuți și înțelepciune.

De asemenea, în completarea vorbelor sale, putem citi pe statuia lui Ptah-mer⁶, marele preot din Memphis, aflată astăzi la Luvru, următoarele: „Nu era nimic să-i fi fost ascuns (necunoscut) acestuia; dar el însuși a acoperit cu un văl înțelesul a tot ceea ce a văzut”. Vorbind despre egipteni, și Plutarh (*Despre Isis și Osiris*, VII) scrie următoarele: „Filosofia lor ascundea mai multe mistere sub vălul fabulelor”.

„Ascunde lucrul acesta”, stă scris în manuscrisul 2.327, după ce se citează o scurtă rețetă. „Ascunde secretul acesta, căci conține în el întreaga operă” (fol. 274). În rețetele științifice care ne-au fost transmise, există întotdeauna o parte ascunsă, ocultată cu bună știință.

minores, vol. I, pp. 122-129 (ed. Didot). Un alt fragment citat de mss. San Marco figurează între pag. 183-186 din aceeași colecție.

⁴ Diodor din Sicilia, III, 12 și 13. Agatharchide, în *Geogr. graeci minores*, v. I, p. 126.

⁵ Reveillout, „Revue d’Egyptologie”, anul I, p. 166.

⁶ *Dictionnaire d’archeologie egyptienne*, de Pierret, art. „Initiations”.

Textele referitoare la oul filosofic, altfel spus la piatra de Egipt, și la dragonul care-și mușcă coada – și unul, și celălalt simboluri ale universului, dar și ale alchimiei – ascund în sine o întreagă nomenclatură simbolică, folosită de adepții artei sacre.

Cei din vechime numeau oul filosofic astfel: piatră de cupru, piatră de Armenia, piatră de Egipt; alții îl mai numeau imaginea lumii. Cochilia sa era cuprul, aliajul de cupru, de plumb, sau aliajul dintre fier și cupru. Cochilia calcinată era denumită *asbestos* (oxid de calciu), arsenic, sandarac, pământ de Chios etc. Părțile lichide ale oului filosofic erau oxidul de cupru, apa de cupru verde... Albușul oului se numea gumă, suc de smochin, suc de tithymal. Gălbenușul oului era denumit mineral concret de cupru, ocru atic, șofran de Cilicia. Amestecul dintre cochilia și conținutul oului reprezenta magnezia (mineral de plumb?), corpul (metalic) al magneziei, aliajul dintre plumb și cupru, argintul obișnuit...

Apoi urmează traducerea cuvintelor: lichid alb și lichid galben, compoziție galbenă.

Se poate constata cât de vagi și de incerte erau rețetele pe care le putem citi în operele acestor autori antici. Alchimiștii greci, în special pseudo-Democrit, Zosima, Sinesius sau Olimpiodor, se referă în mod constant la limbajul enigmatic al măștrilor lor, la cărțile secrete ale anticilor⁷, sau la cartea tradițională a străbunilor.⁸ Era chiar o îndatorire religioasă să vorbești prin enig-

⁷ Mss. 2327, fol. 106.

⁸ Mss. 2327, fol. 149.

me, căci filosoful spune: „Zei sunt geloși pe ceea ce scriu oamenii”⁹. De aici avem tot felul de simboluri și alegorii fără număr, devenite indescifrabile (admițând că ar fi conținut vreodată vreun sens științific), din cauza lipsei explicațiilor orale ce le completau. Însă unele dintre explicații se prea poate să se fi păstrat, cum ar fi formula Scorpionului, incomprehensibilă în cea mai mare parte a manuscriselor, dar interpretată într-o adăugire înscrisă pe pagina de gardă a manuscrisului aflat în biblioteca bazilicii San Marco, din Veneția.

Se știe că, în antichitate, modul de folosire a misterelor antice și a inițierilor era universal. Și alchimiștii depuneau jurământul de a nu divulga știința care le era revelată. Un jurământ de acest gen, fără interpolări creștine, cât se poate de plin de nume și de mituri greco-egiptene (Hermes și Anubis, dragonul Kerkoros, stânca lui Acheron, cele trei Necesități, cele trei Harapnice (Parcele și Furiile?), cât și Spada), figurează în Scrisoarea lui Isis către fiul său Horus.¹⁰ Un asemenea limbaj este cât se poate de asemănător cu cel al magicienilor neoplatonicieni din secolul al IV-lea.

Numele de artă sacră, cultivat în templul din Memphis, adică în templul lui Ptah, vecin cu Serapeumul dezgropat de Auguste Mariette, are legătură cu acest tip de idei și credințe. Textul lui Zosima ne spune de altfel că exista în Egipt o tradiție metalurgică secretă,

⁹ Mss. 2327, fol. 230. *Δαίμονες*, adică zeii inferiori, la fel cum în limbajul lui Iamblichos și al contemporanilor săi va fi vorba mai târziu despre geniile arabilor.

¹⁰ Mss. 2327, fol. 256, v.

iar adepții acesteia contribuiau odinioară la îmbogățirea Egiptului și la sporirea puterii faraonilor.

Aceste păreri au lăsat urme adânci în istoria generală a lumii. Ele sunt întărite de una dintre relatările din cronicile bizantine, aparținând probabil lui Panodorus, călugăr egiptean și cronograf din vremea lui Arcadius, relatare pe care am găsit-o reprodusă de Ioan din Antiohia, autor din vremea lui Heraclius (spre anul 620), apoi de Giorgios Syncellos (sec. al VIII-lea), cât și în Actele sfântului Procopius, și la Suidas (secolul al XI-lea). Conform acestor autori, împăratul Dioclețian, după ce a reprimat cu o nemaîîntâlnită cruzime o răzvrătire de-a egiptenilor, o revoltă rămasă celebră în istorie, a dat poruncă să fie arse cărțile care vorbeau despre arta fabricării aurului și argintului, pentru a le răpi astfel rebelilor posibilitatea de a acumula bogății și de a putea astfel, cu ajutorul lor, să întrețină revolta.

Distrugerile poruncite de Dioclețian în Egipt constituie un fapt istoric; este probabil ca, în urma edictelor sale, să se fi ars în mod sistematic cărțile și scrierile preoților egipteni. De altfel, proscrierea scrierilor magice și astrologice, într-un cuvânt a oricărei lucrări referitoare la științele oculte, era conformă cu politica binecunoscută a împăraților romani. Există în dreptul roman o serie de legi contra acestui aspect, legi citate ceva mai înainte, iar alchimia era o știință ocultă, considerată a fi înrudită cu magia. Așa se face că manuscrisul grecesc nr. 2.419 aflat la Biblioteca Națională conține, alături de foarte vechile tratate astrologice ale lui Petosiris¹¹,

¹¹ Petosiridis, *Mathematici ad regem Nechepso*, fol. 82. Pliniu asociază astfel cele două nume proprii.

autor egiptean deja cunoscut de Aristofan, formule magice și opere alchimice. Astfel putem regăsi laolaltă, în papirusurile tebane din secolul al III-lea d. Hr., scrieri magice, astrologice și alchimice.

Nu numai că adepții își identificau știința, „arta sacră prin excelență”, cu doctrinele din străvechiul Egipt, dar până și numele de Chimie a fost adăugat de mai mulți autori, de Champollion în special¹², celui al țării Egiptului, denumită Chemi, cuvânt prin care israeliții l-au tradus prin Țara lui Cham. Ceva mai sus, am încercat o apropiere între titlul lucrării fundamentale Chema, citat de Zosima, cu cel al vechii scrieri Chemi, care pare, de asemenea, să amintească de numele atribuit țării Egiptului. Această etimologie este cât se poate de verosimilă, alături de cea care atribuie numele de chimie ca venind din grecescul cheuo, care înseamnă fulger; de unde și chymos, chyme și cuvintele înrudite cu acestea.¹³

Printre alchimiști exista însă tradiția universală de a afirma faptul că știința este opera zeului egiptean Hermes, de unde și denumirea acesteia de artă hermetică, folosită chiar până în vremurile moderne. Chiar și numele anticului faraon Keops, care se numea în realitate Suphis sau Sophé, în diversele dialecte, figurează în fruntea listei, în două cărți ale lui Zosima.¹⁴

¹² Maspero împărtășește și el această opinie, ca și alți savanți.

¹³ *Thesaurus* de Henri Etienne, ed. Didot; articolele chymia și chimeia. Se poate compara cu articolul lui Gildemeister din „Journal de la société orientale allemande”, 1876.

¹⁴ Mss. 2327, fol. 251 și 260.

Firește că putem invoca aici o tendință, binecunoscută în evul mediu, folosită de inventatorii puțin cunoscuți sau persecutați, anume cea de a lega știința lor de origini ilustre și venerabile. Această tendință exista încă din Egiptul antic, unde li se atribuiau străvechilor suverani lucrări descoperite în mod misterios.¹⁵ Același lucru s-a întâmplat și la evreii din epoca Regilor, atunci când marele preot Helcias a scos din chivotul legii cartea Deuteronomului și a atribuit-o lui Moise. Acest sistem funcționa cât se poate de bine și de firesc la creștinii secolelor II și III, perioadă în care se semnalează apariția unei mulțimi de evanghelii și de apocrife, atribuite profeților antici. Scrierile alchimice pe care le posedăm, sub formă de papirusuri sau manuscrise aflate în custodia bibliotecilor, sunt datate din aceeași epocă și poartă pecetea aceleiași tendințe.

Dar chiar și alegerea unor strămoși apocrifi nu era un fapt arbitrar, ci se sprijinea de obicei pe o oarecare tradiție reală, mai mult sau mai puțin viciată. Legăturile care puteau stabili filiația ideilor alchimice din credințele străvechilor popoare din Orient sunt la fel de obscure ca cele care leagă teoriile filosofice, teurgice și magice ale lui Iamblichos, Plotin și ale altor neoplatonicieni din Alexandria, de doctrinele preoților egipteni din Memphis; dar lucrul acesta nu pare a fi mai puțin real.

Din altă perspectivă, este cât se poate de sigur faptul că exista în Egipt un întreg ansamblu de cunoștințe practice extrem de vechi, referitoare la prelucrarea

¹⁵ Maspero, *Histoire ancienne des peuples de l'Orient*, p. 74 (1875).

metalelor, a aliajelor, a sticlăriei și emailurilor, cât și la fabricarea medicamentelor, cunoștințe care au servit drept suport primelor lucrări ale alchimiștilor. Astfel, în manuscrise, sunt expuse procedeele pentru fabricarea smaraldelor și a hiacintului, extrase din Cartea Sanctuarului.¹⁶ Fără a conferi acestora o certitudine prea mare, nu este lipsit de interes să le observi existența în textele care ni s-au păstrat. În foaia precedentă a manuscrisului amintit mai sus putem citi trei rețete pentru fabricarea argintului, iar a treia face referire la prima, „înscrisă mai sus pe stelă”.¹⁷ Această exprimare, spusă laconic pe o simplă rețetă, este cât se poate de caracteristică, reamintind stelele funerare despre care vorbesc Iamblichos, Maneton astrologul, Galien și Olimpiodor, pe care era înscrisă întreaga știință egipteană. Noi posedăm una din aceste stele funerare, acoperită de formule magice atribuite lui Nectanebo.

Papirusurile din Leiden, originare din Teba, ne oferă rețete cât se poate de asemănătoare cu cele ale alchimiștilor greci și par a fi împrumutate din aceleași surse, căci titlurile sunt identice, iar rețetele se referă la același gen de preparate, unele reale: purificări, cufundări, sudura metalelor, combinarea aliajelor, aurire, argintare, dozarea aurului și argintului, înscrisuri cu litere de aur, vopsitul cu purpură, fabricarea sticlăriei, fabricarea pietrelor prețioase artificiale etc. Alte rețete erau himerice:

¹⁶ Mss.2325, fol. 2.

¹⁷ αβὼν κοινὸν μολύβδον, καθαρον αὐτὸν ὡς ἐν τῇ ἀνωτέρω στηλῇ γέγραπται.

Mss. 2325, fol. 150.

arta de a dubla greutatea aurului, multiplicarea aurului, arta de a fabrica asemonul, adică argintul, sau a aliajului de aur și argint denumit electrum, sau asem în egipteană. În aceste din urmă denumiri, recunoaștem aspirația și căutarea pietrei filosofale.

Aceste preparate nu serveau doar industriei și medicinei, ci își extindeau domeniul asupra lucrurilor religioase. Lepsius ne semnalează opt minerale care se amestecau pentru a prepara o substanță sacră, la Edfu: aur, argint, chesteb (piatră albastră), chenem, nesenem, mafek (piatră verde), hertes. Kyphi, alt corp sacru despre care vorbește și Plutarh (De Iside, LXXXV), era alcătuit din numeroase substanțe, printre care se enumerau la Dendera următoarele: aur, argint, chesteb, mafek. O să arătăm prin câteva exemple în ce mod au împrumutat alchimiștii de la preoții egipteni formulele enigmatice și simbolice, cât și felul în care s-au folosit de semnele hieroglifice ale artei lor.

În special semnul alchimic al apei este identic cu hieroglifa sa; la fel se întâmplă și cu semnul alchimic al soarelui. Semnul lui Hermes este același ca semnul actual al planetei Marte din Anuarul Longitudinilor; a fost aplicat, rând pe rând, staniului și metalului denumit mercur. De obicei era asimilat caduceului, dar mai oferea și o asemănare particulară¹⁸ cu una dintre reprezentările zeului Toth, reprezentare definită astfel în Dicționarul de arheologie egipteană al lui Pierret (1875): „capul de ibis care-l caracterizează de obicei are

¹⁸ Vezi în special marea figură desenată în mss. 2327, fol. 297, la sfârșitul unei liste a lunilor egiptene.

deasupra un disc încadrat de două coarne, ce se apropie unul de celălalt”.

Cu toate acestea, ar trebui să existe dovezi mult mai palpabile, aflate în papirusuri sau pe monumente, pentru a putea afirma această identificare. Sceptrul lui Hermes, pe care practicienii evului mediu îl figurau pe vase și care a devenit pecetea hermetică a laboratoarelor noastre, ne reamintește încă o dată de originea egipteană a științei. Simplul fapt că numele și semnul zeului Hermes (Mercur) au fost atribuite de alchimiști metalului ce constituia materia primă a marelui opere, adică mai întâi cositorului, iar mai apoi mercurului, ne oferă o apropiere de același ordin.

Cuvântul Cnuphion, derivat din numele zeului Cnuphis, este dat în lexicul alchimic grec ca fiind sinonimul alambicului. Să mai amintim și faptul că, în opinia lui Stephanus din Alexandria, medic și alchimist din secolul al VII-lea, confirmat de lexicul alchimic grecesc¹⁹, zeul Osiris era sinonimul plumbului și sulfurului. Olimpiodor compară chimia cu mormântul lui Osiris²⁰, ale cărui membre sunt ascunse și doar fața i se vede, fapt ce corespunde cu aspectul unei mumii descoperite îmbrăcată. În altă parte, mormântul lui Osiris era asimilat mercurului, unul dintre agenții catalizatori de bază ai marii opere.²¹ Această intervenție a mormântului lui Osiris era cu atât mai frapantă, cu cât același

¹⁹ Mss. 2327, fol. 21.

²⁰ Mss. 2327, fol. 2210, mss. San Marco, fol. 174 v.

²¹ Mss. 2327, fol. 95.

mormânt figurează în cea mai mare parte a invocațiilor magice oferite de documentele demotice. Numele lui Osiris, Isis sau Typhon se regăsesc frecvent în scrierile alchimiștilor greci; de asemenea, figurează și numele zeului Toth, dar înțeles prost, ca să spunem așa, și asociat cu o imagistică de tip gnostic. La fel stau lucrurile și cu scrierile descoperite în templele din Memphis și Alexandria, în templul zeiței Isis, sau al lui Serapis din Alexandria, cât și în bibliotecile Ptolemeilor.

Frazeologia celor mai vechi alchimiști este cea a trăitorilor în Egipt, care aveau mereu sub ochi obeliscurile și hierogramele pe care le citează, dar fără să le înțeleagă semnificația străveche. Zosima, în particular, pare a fi contemporan cu Porfir și Tertulian, căci face aluzie la aceleași mituri și credințe, după cum am explicat mai înainte, atunci când am expus izvoarele mitice ale alchimiei. Zosima vorbește de mai multe ori despre curentul Nilului.

Olimpiodor, un autor mult mai instruit și contemporan al lui Theodosie, ne amintește prin citatele din vechii filosofi greci de neoplatonicienii din Alexandria, de la sfârșitul secolului al IV-lea. De asemenea, am descoperit la sfârșitul unui manuscris grecesc alchimic²² lista lunilor egiptene, poziționată față în față cu lista lunilor romane. Reproducem mai jos această dublă listă, păstrând forma grecizată a numelor latine care figurează pe manuscris.

²² Mss. 2327, fol. 280 .

martios	phamenoth
aprilios	pharmouthi
maios	pachon
junios	panini
julios	epiphi
augustos	mesori
septevrios	toth
octobrios	phaophi
noevrios	athyr
decevrios	chiak
januarios	tybi
fevruarios	mechir

Această listă este similară cu cea care figurează în *Dicționarul de arheologie egipteană* al lui Pierret. Două dintre numele pe care le conține, mechir și mesori, sunt oferite de mai multe ori într-unul din tratatele lui Olimpiodor.²³ La fel, lunile mechir și pharmouthi se repetă într-un tratat al lui Agathodaimon.²⁴ Acest ansamblu de indicații ar corespunde unor autori care au scris în Egipt, altfel lucrurile nu s-ar explica.

Să încercăm să explicăm mai detaliat lucrurile, intrând chiar în miezul doctrinelor. Numărul patru juca un rol fundamental la alchimiști, ca și la egipteni, de altfel. Aceștia din urmă distingeau cele patru baze sau elemente, cele patru zone, cele patru divinități fune-

²³ Mss. 2327, fol. 197.

²⁴ Mss. 2327, fol. 265.

rare, care erau și geniile celor patru puncte cardinale și care mai corespundeau și celor patru vânturi etc. Egiptenii, ne spune Seneca, au postulat patru elemente, apoi fiecare dintre acestea s-a divizat în masculin și feminin.²⁵ Numărul sacru patru figurează de asemenea și în papirusul nr. 75 din Leiden. Fragmentele Hermetice păstrate de Stobaïos fac și ele mențiune la acest lucru. Pretinsul Nilometru, instrument citat adeseori de autorii acestui început de secol, ar putea fi simbolul zeului Ptah și al celor patru elemente.

Autorii gnostici Valentin și Marcos au acordat un rol important tetradelor în sistemul lor de gândire, care este în mare parte tributary ideilor egiptene. Zosima semnalează și el cele patru lucruri fundamentale, cât și tetrasomia, adică ansamblul celor patru elemente care reprezintă materia corpurilor.²⁶ Cele patru vopsele cunoscute erau asimilate de el cu cele patru puncte cardinale²⁷. Nordul reprezintă Melanosis (vopseaua neagră); Apusul reprezintă Leucosis (vopseaua albă sau argintie); Sudul reprezintă Iosis (vopseaua violet), iar Estul reprezintă Xanthosis (vopseaua galbenă sau aurie).

În manuscrisul 2.327 figurează Tabla (*Organonul*) lui *Hermes Trismegistul*. Această scriere ordonează numerele de la 1 la 34, scrise în grecește, după un anumit aranjament. Dacă se fac anumite calcule, de la răsăritul Stelei Câinelui (Sirius) și luna Epiphi, rezultatul conduce la o anumită cifră care, citită în tabla lui Hermes,

²⁵ *Questions naturelles*, III, 14.

²⁶ Mss. 2327, fol. 150. Mss. 2250, fol. 129.

²⁷ Mss. 2250, fol. 31.

permite prezicerea duratei vieții sau a morții cuiva, ori pericolele pe care un bolnav le are de înfruntat. Aceste calcule astrologice și medicale, cât și aceste denumiri egiptene caracterizează epoca și țara de origine. Tratatul lui Petosiris, vechi astrolog egiptean, cuprind și ele tabele și cercuri (sfere) cât se poate de asemănătoare. În papirusul din Leiden, regăsim de asemenea *o sferă a lui Democrit*, având aceleași trăsături și același scop.

Voi mai vorbi despre două alfabete misterioase, oferite de manuscrisul 2.249 cu echivalentul lor grecesc și care au reapărut, după ce au fost șterse, în manuscrisul din bazilica San Marco. Se constată existența a cel puțin trei caractere demotice foarte clare, și anume: litera *dj* tradusă prin *tau* grec, la fel ca în papirusurile ce conțin o transcriere grecească; un alt caracter polifonic tradus prin litera *psi* grecească și un al treilea caracter polifonic, la fel de evident, *hoout*, tradus prin *theta*. Alfabete magice similare există și în manuscrisul astrologico-alchimic nr. 2.419 de la Biblioteca Națională, iar alfabete asemănătoare pot fi citite în papirusurile tebane din Leiden.

Chiar numele laboratoarelor unde se prepara piatra metalică, adică piatra filosofală, sunt transcrise la sfârșitul unui tratat al lui Ioan arhipreotul²⁸. Iată-le: ținutul Tebaidei, Heracleopolis, Lycopolis, Afrodita, Apollinopolis, Elefantina. Avem de a face, de fapt, cu numele tuturor orașelor cunoscute în Egipt sau cu sediile marilor sanctuare. Această listă pare a fi reprodusă la începutul unui text din Agatharchide, care se referă

²⁸ Mss. 2327, fol. 249, v.

la exploatarea metalurgică din Egipt²⁹; se prea poate ca locurile din care se extrăgea aurul din minereuri să fi fost identice cu locurile unde se pretindea că se fabrică aurul alchimic, adică laboratoarele. În orice caz, lista este foarte veche, căci aceste nume nu mai erau cunoscute după cucerirea musulmană și nici nu se referă la vreun loc din afara Egiptului, cum vor fi cele pe care le vom întâlni mai târziu în listele elaborate spre secolul al VII-lea.

Toate aceste date ne trimit mereu spre ținutul Egiptului și chiar spre Egiptul gnostic și elenizat al Alexandriei, așa cum exista în epoca dominației romane, în secolele III și IV d.Hr..

Cu toate acestea, examinând faptele, nu există vreo dovadă a unei filiații absolut sigure a doctrinelor alchimice cu religia egipteană, mai puțin poate în cazul rolului atribuit cifrei patru. Bineînțeles că nu vorbim aici despre doctrinele filosofice în sensul modern al cuvântului, ci despre acele teorii mistice și religioase pe care le găsim în Orient. Atunci se pune întrebarea: până la ce punct noțiunile practice ale metalurgiei egiptene se legau de idei teoretice? Acest aspect este foarte probabil, întrucât orice practică importantă era, în acele vremuri, însoțită de ritualuri religioase. Dar încă nu suntem în măsură să cunoaștem corelația lor efectivă, atâta vreme cât vreun alt papirus nu va fi descoperit în necropolele Egiptului, care să ne ofere revelații neașteptate.

În secolul al XVII-lea s-a vorbit mult de o pretinsă *Tablă a lui Hermes*, adică de un papirus hieroglific existent

²⁹ Mss. San Marco oferă întreg pasajul, sub titlul: Despre pietrele metalice (fol. 138).

la Torino. Iezuitul Kircher, în *Alchimia hieroglyphica* (Roma, 1653), ne spune că Bernard Canisius ar fi fost primul care a semnalat această lucrare străveche ce ar conține teoria despre marea operă alchimică. De altfel, Kriegmann, în 1657, a crezut că descoperă aici explicația fabricării mercurului filosofilor, iar Dornoeus, că descoperă medicina spagirică universală. Dar avem de a face doar cu reverii, în ciuda afirmațiilor absolute ale lui Kircher (*certissimum est*). Autorii din secolul al XVII-lea ignorau principiile primordiale ale citirii hieroglifelor.

Opinii similare existau însă și în antichitate. Iamblichos semnalează anticele stele funerare ale lui Hermes, unde era transcrisă întreaga știință cunoscută în acele vremuri. Maneton astrologul, autor care a trăit în aceeași epocă cu Iamblichos, vorbește și el despre cărțile sfinte ale sanctuarelor și despre stelele misterioase al omniscientului Hermes.³⁰ Primii alchimiști greci, Olimpiodor de exemplu, folosesc același limbaj, aplicând această tradiție științei lor; ei susțin că secretul artei sacre este înscris pe obeliscurile egiptene, în hierograme. Olimpiodor ne oferă chiar indicații de o extremă precizie asupra inscripțiilor din templul zeiței Isis (fără îndoială este vorba despre templul din Philae, pe care-l vizitase, conform propriilor mărturisiri) și din inscripțiile de pe muntele Libiei.³¹

Să fi fost oare vorba, din partea alchimiștilor, de o nevoie de a asocia ideile lor celor ale vechilor înscrisuri,

³⁰ Maneton: *Apotelesmatic*, cartea V, p. 93 (1832).

Ἐξ αὐτῶν ἱερῶν βιβλῶν...

Καὶ κρυφίμων στῆλῶν, ἃς ἠύρατο πάνσοφος Ἑρμῆς.

³¹ Mss. 2327, fol. 205.

al căror sens nu-l mai înțelegeau? Sau existaseră în realitate, în temple, stele funerare ce conțineau formulele artei sacre, după cum afirmau Zosima și Olimpiodor? Stela lui Metternich, cu inscripțiile sale magice, vine în sprijinul acestei din urmă păreri. Am citat mai înainte o rețetă a transmutației metalelor, înscrisă formal pe una dintre aceste stele funerare³², într-un limbaj ce pare a nu lăsa loc îndoielii în această privință. Totuși, până acum, stele funerare alchimice de această factură nu au mai fost descoperite. De aceea, nu suntem autorizați să situăm în timp filiația autentică a alchimiei mai departe de vechimea papirusurilor egiptene aflate în muzeul din Leiden, adică din secolele II și III.

Aceste pretinse filiații pot fi explicate însă prin considerații mult mai generale. În fond, dacă alchimiștii și-au legat soarta de numele lui Hermes, dacă i-au dedicat existența mercurului, materia primordială a mării opere, lucrul acesta s-a întâmplat pentru că Hermes, adică zeul Toth, era considerat a fi inventatorul tuturor artelor și științelor. Platon vorbește deja despre acest lucru în câteva din dialogurile sale, cum ar fi *Filebos* și *Fedon*. Diodor din Sicilia (Cartea I, 16) îi atribuie lui Hermes inventarea limbajului, a scrierii, a muzicii și a cultului zeilor, dar și descoperirea proprietăților metalelor, a aurului, argintului și, în special, a fierului.³³ Hermes pare a fi astfel personificarea științei sacerdoțiului egiptean. Era *Domnul cuvintelor divine, Domnul scrierilor sacre* (Pierret, *Dicționarul*).

³² Mss. 2325, fol. 150, v., mss. San Marco, fol. 106.

³³ Suidas, art. Φαῦνος.

Neoplatonicianul Iamblichos scria în secolul al III-lea, în *De mysteriis Aegyptiacis*, următoarele: „Strămoșii noștri îi dedicau descoperirile științei lor, fiind convinși că totul a fost inventat de Hermes”. Și Tertulian îl citează pe Hermes Trismegistul, în *Adversus Valentinianos*, XV, A, fiind convins că este învățătorul tuturor celor care se ocupă cu științele naturii. Conform lui Galien (*Adversus ea quae Juliano in Hippocratis aphorismos* etc.):

În Egipt, toate descoperirile în arte și științe erau supuse aprobării generale a învățaților, însă descoperirile erau inscripționate fără numele autorului pe coloanele sanctuarului. De aici această mulțime de lucrări atribuite lui Hermes.

Pierret, în *Dicționarul* său, face observația că textele atribuite lui Hermes Trismegistul par a fi adeseori o simplă traducere a anumitor hieroglifice. Există aici un întreg bagaj de date științifice care concordă cu limba-jul unor Zosima și Olimpiodor și care le atestă valoarea istorică.

În acele vremuri, știința era cât se poate de im-personală și înțelegem de ce Iamblichos îi atribuie lui Hermes 20.000 de cărți, ba chiar, dacă ar fi să ne luăm după Maneton, Hermes ar fi scris 36.525 de volume. Dar toată această știință, indiferent care i-a fost obiec-tul și trăsăturile, este astăzi pierdută. Se pare că, în epo-ca alexandrină, s-au făcut rezumate ale acestei științe, destul de asemănătoare cu enciclopediile actuale, sau, mai bine, cu cele chineze și japoneze. În aceste rezu-mate, tradiția egipteană era deja amalgamată de către

traducători cu știința filosofilor greci, după cum declară în mod expres Iamblichos. Această operă a Egiptului elenizată ne este cunoscută îndeosebi dintr-un text al lui Clement din Alexandria. Conform acestui autor, care pare a fi avut compendiul respectiv în mână, ar fi existat patruzeci și două de cărți ale lui Hermes. El le descrie, povestind cum erau purtate în mod ceremonios, în cadrul procesiunilor. Să cităm un pasaj mai amplu, care este caracteristic:

Cântărețul este cel care deschide procesiunea, purtând unele dintre însemnele muzicii. Se spune că acesta trebuia să știe pe de rost două dintre cărțile lui Hermes; prima conținea imnurile zeilor, a doua îngloba regulile vieții regale. După cântăreț, urma cel cu horoscopul, care ținea în mână orologiul și palma, simboluri ale astronomiei. Și el trebuia să cunoască și să recite neîncetat cărțile lui Hermes care vorbeau despre știința al cărei reprezentant în procesiune era. Cărțile pentru el erau în număr de patru: una vorbea despre sistemul astrelor ce păreau a fi fixe; alta vorbea despre întâlnirea soarelui cu luna și despre lumina pe care o emană; ultimele două cărți se refereau la răsăritul soarelui și al lunii.

În al treilea rând, venea scribul sacru, al cărui creștet era împodobit cu pene, iar în mâini ținea o carte și o riglă, dar și cerneala și trestia care îi serveau pentru a scrie. La rândul său, se presupunea că el cunoaște tot ceea ce ține de hieroglife, de cosmografie, geografie, mersul soarelui, al lunii și al celor cinci planete cunoscute până atunci, chorografia³⁴ Egiptului și descrierea Nilului. Acesta mai trebuia să poată descrie instrumentele și ornamentele sa-

³⁴ Descrierea generală a unei țări - n.tr.

cre, cât și locurile care le sunt destinate, măsurile și, în general, tot ceea ce ținea de ceremonial. În urma celor trei personaje despre care tocmai am vorbit, mergea cel care era denumit ordonatorul (maestrul de ceremonii) și care ținea un cot³⁵, ca atribut al justiției, și un caliciu (o cupă), pentru libații. Acesta trebuia să fie foarte priceput în tot ceea ce privea cultul zeilor și sacrificiile. Or, existau zece lucruri care defineau cultul zeilor, dar și întreaga religie egipteană. Acestea erau: sacrificiile, primele recolte sau fructe ori animale, denumite și ofrandele, imnurile, rugăciunile, ceremoniile, zilele de sărbătoare etc.

În cele din urmă, la sfârșitul procesiunii oficiale, venea profetul care purta un recipient, un vas, urmat de cei care purtau pâinițele primite în dar. Căci profetul este însărcinat la egipteni, printre alte îndatoriri, cu împărțirea alimentelor. Profetul, în calitatea sa de pontif suprem, trebuie să cunoască cele zece cărți denumite sacerdotale. Aceste cărți vorbeau despre legi, despre zei și despre tot ceea ce are legătură cu disciplina sacerdotală. Există deci patruzeci și două de cărți ale lui Hermes, cât se poate de necesare. Treizeci și șase dintre acestea, care conțin întreaga filosofie egipteană, sunt studiate cu mare grijă de cei pe care i-am amintit până acum. Cât privește ultimele șase cărți, acestea tratează probleme de medicină, despre alcătuirea trupului omenesc, despre boli, despre instrumentele medicale, despre leacuri, despre ochi și despre bolile femeilor și constituie obiectul de studiu asiduu al celor îmbrăcați în mantii, adică medicii.³⁶

Ca să înțelegem mai bine scena zugrăvită de Clement din Alexandria, trebuie să o situăm în mediul ei isto-

³⁵ Unitate de măsură, aprox. 50 cm. - n. tr.

³⁶ *Stromate*, vol. IV, 4.

ric. Să ne imaginăm acele colosale sanctuare din Esneh, Edfu sau Dendera, unde încă mai există inscripționate pe ziduri lunga desfășurare a procesiunilor sacerdotale. Trebuie să ne reamintim de templele închinat lui Serapis, unde cultura grecească se amesteca cu tradiția egipteană. Așa arăta templul din Alexandria, care se înălța pe o colină și domina întreg orașul, cu porticele sale mărețe și clădirile care-l înconjurau. Era, în același timp, sediul Museion-ului antic, al Școlii din Alexandria, unde se țineau cursuri, existau profesori și discipoli. Acolo se afla și faimoasa bibliotecă ptolemaică, arsă pentru prima dată de Cezar, reconstruită apoi de Marc Antoniu în detrimentul bibliotecii din Pergam, citată ca fiind de primă mărime de către Tertulian și Zosima. Templul și biblioteca din Alexandria au rezistat, trecând prin peripecții diverse, până la sfârșitul secolului al IV-lea. Se pare că doar câteva vestigii s-au păstrat până la cucerirea musulmană. Această asociere dintre știință și religie s-a perpetuat în Orient; moscheea El-Azahar, Marea Universitate din Cairo, ne oferă astăzi un spectacol similar.

Nici Serapeumul din Memphis nu era mai puțin remarcabil, din punctul de vedere al fuziunii culturii grecești cu cea orientală. În urma descoperirilor lui Mariette, care a dezgropat ruinele templului, s-a văzut că acesta era precedat de un bulevard flancat de 600 de sfînși, care încheia un hemiciclu unde se aflau statuile lui Pindar, Lycurg, Solon, Euripide, Platon, Pitagora, Eschil, Homer, Aristotel, cu numele lor înscrise pe soclu, în grecește. Acest sanctuar era destinat medicinei,

iar înrudirea apropiată care a existat întotdeauna între prepararea medicamentelor și studiile de chimie ne explică de ce alchimiștii priveau sanctuarul ca fiind cel mai vechi laborator existent în acele vremuri. Tocmai în Serapeumul din Memphis s-ar putea să descoperim într-o zi unele indicii ale practicilor chimice ale egiptenilor, câteva vestigii ale acelor furnale pe care le descrie Zosima, conform celor văzute chiar de el în templul din Memphis³⁷, câteva resturi ale alambicelor și creuzetelor folosite pentru a colora pietrele prețioase, conform rețetelor „din cărțile sanctuarelor”, după cum vorbește unul dintre manuscrise.³⁸ Într-un cuvânt, s-ar putea descoperi într-o zi vestigiile acelor antice laboratoare.

Cu toate acestea, dacă ne mărginim la textul lui Clement din Alexandria, nimic nu ne dă de înțeles că Enciclopedia hermetică ar fi conținut despre artele industriale sau despre prepararea metalelor ceva care să justifice aserțiunea alchimiștilor, ce făceau din cercetările lor o artă hermetică prin excelență. Dar, fără îndoială, existau independent de tratatele citate de Clement din Alexandria și alte cărți oculte, dintre care anumite fragmente s-au păstrat în papirusurile aflate în muzeul din Leiden și în alte manuscrise.

De altfel, în afara opusculilor de factură alchimică, singurele lucrări care ne-au parvenit sub numele lui Hermes sunt scrierile grecești, filosofice și mistice, care au legătură cu ultima epocă a filosofiei elenice. Cărțile *Poimandres* și *Asclepios*³⁹ cuprind un amestec de idei

³⁷ Mss. 2249, fol. 94, v.

³⁸ Mss. 2327, fol. 147.

³⁹ Vezi Hermes Trismegistos, *Corpus Hermeticum*, trad. Dan

împrumutate din dialogul *Timaios* al lui Platon și din fantezia autorilor mistici și gnostici.

Toate aceste lucrări sunt cât se poate de interesante pentru a alcătui o istorie a credințelor epocii respective. Ele sunt citate de către teologii creștini, alături de prelinsele oracole sibiline, dar sunt de asemenea și apocrife; nu înglobează decât urme incerte ale dogmelor religioase ale vechiului Egipt. Cu toate acestea, egiptologii au remarcat concordanța anumitor pasaje din aceste scrieri cu cele hieroglifice. Se pare că avem de a face cu unele vestigii, mai mult sau mai puțin viciate, ale vechii literaturi egiptene, aceasta fiind, de altfel, și părerea lui Champollion. Această remarcă se aplică și scrierilor alchimice. De altfel, mai multe formule mistice, forma apocaliptică a limbajului, textul în care Isis îi dă sfaturi fiului ei Horus, textele lui Agathodaimon, atestă o anumită înrudire între scrierile pseudohermetice și tratatele din unele manuscrise alchimice, care folosesc chiar aceleași denumiri și formule. În orice caz, acestea datează din aceleași vremuri.

Speculațiile lui Zosima, cât și limbajul său mistic și alegoric, amintesc uneori, aproape în aceiași termeni, de cele din lucrarea *Poimandres* referitoare la structura sufletelor, speculații înrudite cu cele din dialogul *Timaios*, al lui Platon. Apropierea era atât de evidentă, încât alchimiștii evului mediu asociau nominativ apocrifa *Tablă de smarald* a lui Hermes cu scrierile autorului cărții *Poimandres*⁴⁰, cât și cu imnul mistic închi-

Dumbrăveanu, Ed. Herald, București, 2009 – n.tr.

⁴⁰ Basile Valentin, în *Bibliothèque des philosophes chimiques de*

nat lui Hermes. Știm că acest imn era recitat de adepții alchimiei, la începutul operațiunilor lor: „Universule, ascultă-mi, te rog, rugămințile; pământule, deschide-te; fie ca toate apele să se deschidă în calea mea etc.”.

II. Izvoarele babiloniene și chaldeene ale alchimiei

Teoriile alchimice nu-și au izvoarele doar în Egiptul antic, ci, în anumite cazuri, există și origini babiloniene. Prin această filieră au ajuns să se înrudească cu sistemul științelor oculte venite din Orient. Magie, astrologie, alchimie, medicină, prelucrarea metalelor, a pietrelor prețioase și prepararea poțiunilor din seva plantelor, toate aceste domenii au format un corp comun în antichitate și pe vremea întregului ev mediu, în conformitate cu vechile analogii pe care le-am semnalat atunci când am vorbit de *Cartea lui Enoh*.

Chaldeenii, adică maeștrii științelor oculte, jucau un rol extrem de important la Roma, în istoria primelor secole ale erei noastre. Tacit vorbește despre ei în mod frecvent, dar întotdeauna ca despre niște personaje suspecte, asociate magilor, promotori ai unor speranțe deșarte.⁴¹ Chiar îl citează pe un oarecare Pammenes, un inițiat în arta chaldeenilor și exilat pentru acest motiv.⁴² Același nume îl vom întâlni și la alchimiști.

Salmon, v. II.

⁴¹ Anale, II, 27. *Ad Chaldaeorum promissa, magorum sacra, somniorum etiam interpretes*, III, 22. *quoesitum per Chaldaeos*, VI, 20; XII, 22, 52; *Objiceret Chaldaeos, magos*, XV, 9.

⁴² *Pammenem, ejusdem loci exsulem et Chaldaeorum arte famosum*

Acești chaldeenii veneau din Siria și din Mesopotamia, fiind reprezentanții religiilor orientale și ai doctrinelor secrete, cultivate în temple. De altfel, cultele Siriei și ale Asiei Mici erau impregnate de mituri babiloniene. În marile orașe de pe malurile Eufratului, cum ar fi Ctesiphon, moștenitor al tradițiilor Seleuciei și Babiloniei, s-a cristalizat o cultură greco-persană care i-a influențat și pe alchimiști. Să urmărim această filiație, dintr-un dublu punct de vedere, mistic și practic.

Democrit este considerat de către alchimiștii egipteni a fi primul lor patron, patron apocrif desigur. Or, maestrul în magie al acestui Democrit era, în opinia lui Pliniu, dar și a alchimiștilor, medul Ostanes. Dar aceasta nu este totul. Pseudo-Democrit compară practicile adepților persani cu cele ale egiptenilor, în scrisoarea sa către Leucip⁴³, cât și în comentariul lui Sinesius. Și Zosima invocă scrierile profeților persani. Pe pseudo-Zoroastru despre care vorbește Porfir îl reîntâlnim în scrierile lui Zosima. Este, de asemenea, un apocrif, contemporan de-al alchimiștilor, acționând sub manta numelui anticului profet iranian. Sub numele său circulau diverse tratate de medicină și astrologie, iar în *Geoponica* ni s-au păstrat câteva fragmente din aceste scrieri.

În altă parte, Olimpiodor citează cartea *Kyranidelor*, sau *Cartea prescripțiilor divine*, care ne duce cu gândul spre Persia sfârșitului de secol III. Există într-adevăr o carte cu acest titlu⁴⁴, care a supraviețuit până în zilele

(Anale, XVI, 14).

⁴³ Mss. 2327, fol. 258.

⁴⁴ A se vedea *Salmasii Plinianae Exercitationes*, p. 69 (1689).

noastre și care a fost tipărită de Fabricius.⁴⁵ Aici este vorba despre 24 de geme (pietre) și despre 24 de ierburi, cât și despre virtuțile lor magice și medicale. Întreaga lucrare are legătură cu practicile magilor și cu tradițiile care s-au păstrat până în zilele noastre în Orient, referindu-se la puterea secretă a pietrelor și a ierburilor. Și Galien citează această carte a Kyranidelor, cum o fac de altfel și primii alchimiști; și Georgios Syncellos vorbește despre ea. Să mai adăugăm și faptul că unii cronicari bizantini atribuiau lui Dioclețian distrugerea tratatelor persane de alchimie, cât și a celor egiptene, ceea ce este în ton cu practica romanilor și cu ce s-a petrecut mai apoi cu lucrările aparținând științelor oculte.

Din punct de vedere practic, exista în Babilon, ca și în Egipt de altfel, un întreg ansamblu de procedee extrem de perfecționate, referitoare la fabricarea sticlăriei și a metalelor, la vopsirea țesăturilor, la călirea fierului (oțelurile de Damasc și de India). Existența acestor procedee este atestată prin analiza vestigiilor artei asiriene, deși nu posedăm deloc informații precise asupra proceselor de fabricație. Aceste cunoștințe erau de altfel comune fenicienilor și populațiilor siriene care trăiau între țările Egiptului și Babiloniei. Ele s-au păstrat în mod tradițional până la arabii și perșii moderni, a căror artă și-a extras din aceste surse originalitatea, cel puțin în evul mediu. În orice caz, aceste procedee nu le erau străine alchimiștilor, de aici avem și explicația faptului că aceștia îi invocau pe profeții persani alături de cei egipteni.

⁴⁵ Bibl. Graeca, XII, 755, ed. I.

Să analizăm acum câteva dintre teoriile venite din Chaldea. Înrudirea mistică atât de celebră dintre metale și planete li se datorează babilonienilor. Nu cred că vom găsi o indicație mai veche decât cea exprimată de Pindar (*Isthemeenele*, oda V), atunci când vorbește despre relația dintre aur și soare.

Această relație, cât și influența astrelor asupra metalelor se regăsesc expuse fără echivoc în comentariul lui Proclus asupra dialogului *Timaios* (14, B). Acolo putem citi următoarele:

Aurul natural⁴⁶ și argintul, cât și fiecare dintre metale, ca și alte substanțe, sunt zămislite de pământ sub influența divinităților cerești și a efluviilor acestora. Soarele produce aurul, Luna, argintul, Saturn, plumbul, iar Marte, fierul.

Olimpiodor, filosof neoplatonician din secolul al V-lea, ne oferă o enumerare mai extinsă⁴⁷: el îi atribuie plumbul lui Saturn; electrumul (aliaj de aur și argint), lui Jupiter; fierul, lui Marte; aurul, Soarelui; arama sau cuprul, lui Venus; staniul, lui Hermes; argintul, Lunii. La fel, în manuscrisul din bazilica San Marco, întâlnim, alături de semnele cerești, corespondentele metalice pământești:

⁴⁶ Acest cuvânt pare a implica o diferență între aurul natural și cel artificial.

⁴⁷ În ale sale *Meteorologice*, pasaj citat de Fabricius, I, V, cap. VI, *Bibliotheca graeca*.

Soare	aur
Lună	argint
Saturn strălucitor	plumb
Jupiter strălucitor	electrum
Marte roșu	fier
Venus de dimineață	cupru
Mercur strălucitor	staniu

Există aici câteva atribute diferite de cele pe care le conferim noi astăzi, dar conforme cu cele pe care le dădeau vechii alchimiști. Astfel, electrumul, aliaj din aur și argint, figurează de asemenea la Zosima ca fiind asociat lui Jupiter.⁴⁸ Îl regăsim și pe una dintre listele cu semne alchimice, după cum am amintit mai sus. Era, de altfel, un metal specific egiptenilor, dar mai târziu a dispărut de pe lista metalelor, iar numele său s-a transferat asupra unui aliaj făcut din staniul ce avea culoarea aurului, fără îndoială din cauza asemănării culorii. La fel ca și în cazul semnului lui Jupiter, devenit disponibil, acest nume i-a fost acordat staniului (cositorul).

Semnul actual al lui Hermes și al planetei corespondente figurează pe pietrele gravate și pe amuletele gnosticilor aflate în colecțiile Bibliotecii Naționale din Paris. Acest semn și această planetă i-au fost atribuite mai întâi cositorului; atunci când acest metal și-a schimbat semnul și planeta, simbolul său și planeta corespondentă au fost transferate mercurului, adică acelei materii ce a jucat rolul fundamental în transmutarea

⁴⁸ Mss. 2327, fol. 170, v.

metalelor. Aceste schimbări de notație au avut loc între secolele V și XII. Ele amintesc de schimbările pe care istoria chimiei le-a înregistrat în atâtea rânduri și se materializează în multe liste succesive care au alcătuit lexicoanele alchimice, plasate în fruntea manuscriselor, după cum vom arăta ceva mai încolo.

Oricum ar sta lucrurile, vechii autori alchimici se referă mereu la paralelismul mistic care exista între cele șapte planete cunoscute și cele șapte metale, căroră Stephanus din Alexandria le asociază cele șapte culori și cele șapte transformări. Astfel, în simbolismul vechilor alchimiști, același semn reprezintă metalul și planeta corespondentă. Semnul astronomic al soarelui, așa cum figura el în hieroglifile egiptene și cum se regăsește astăzi în *Annuaire du Bureau des longitudes*, este atribuit aurului; pentru Lună avem argintul, iar acest dublu sens al semnelor siderale se regăsește deja în papirusurile din muzeul din Leiden. Toate aceste noțiuni, deopotrivă astrologice și chimice, datează cel puțin din epoca Alexandriei, dacă nu cumva de ceva mai multă vreme. Ele au menirea de a explica și aspectul mistic al activității alchimiștilor.

Oul filosofic joacă un rol capital în alchimie și apare, încă de la origine, ca fiind un punct de plecare a simbolurilor și notației sale. Era deopotrivă semnul operei sacre și al creației universului. Toate părțile sale au o semnificație emblematică, a căror enumerare pare a constitui prima formă a lexicoanelor alchimice. Or, avem de a face în acest caz cu un simbol deopotrivă egiptean și chaldeean. Potrivit mitologiei egiptene

avem: demiurgul Khnum, altfel spus Cnuphis, care dorește să realizeze creația și care a scos pe gură un ou, adică universul. În muzee poate fi întâlnită această zeităate care făurește pe o roată a olarului oul misterios, din care legenda a zămislit spița umană, cât și întreaga natură. Această perspectivă imaginativă despre oul lumii este deopotrivă babiloniană.

Într-un alt registru de asemănări mistice și astrologice, originare de asemenea din Babilon și la care alchimiștii revin adeseori, universul sau *macrocosmosul* are drept imagine omul sau *microcosmosul*. Toate părțile fundamentale se regăsesc aici, bineînțeles incluzând și semnele zodiacului.⁴⁹

Acestor concepții astrologice li se asociau și altele, împrumutate din actul germinării semințelor și din cel al generării ființelor, care ne reamintesc marea însemnătate pe care fenomenele agricole o aveau în Mesopotamia și în Egipt: „aurul zămislește aur, la fel cum grâu produce grâu, iar din om se naște tot om”, repetau fără încetare adepții alchimiei. Aceste idei, care erau în vigoare la alchimiștii din întreg evul mediu, existau deja la autorii greci citați de noi. Se poate observa acum faptul că ele își au originea în Egipt și în Babilon.

Dar speranțele fără limită care excitau mintea alchimiștilor și îi îndemneau spre cercetări nu se mărgineau doar la arta de a fabrica aur, ci și la știința vindecării bolilor. Această din urmă știință este invocată de Ostanes filosoful, unul dintre cele mai vechi pseudonime, denumit și Magul, sau Chaldecianul, al cărui nume este

⁴⁹ Olimpiodor, mss. 2327, fol. 213.

citat de Pliniu. Or, în lucrarea alchimică ce-i poartă numele, apa divină avea harul de a vindeca toate bolile. De aici vine ideea panaceului universal, a elixirului de viață lungă, a remediului universal la arabi, moștenitori direcți ai culturii chaldeene și persane.

Tradiția alchimică s-a extins însă dincolo de granițele Egiptului și Chaldeeii. Din toate vremurile cunoștințele practice, în cadrul științelor reale, cât și în cel al științelor oculte, s-au răspândit departe în lume cu o incredibilă viteză și recunoaștem adesea, nu fără surpriză, urmele acestora pe monumentele contemporane ale diverselor civilizații. Astfel se face că alchimia a apărut în China, în secolul al III-lea, chiar în epoca în care ea înflorea la egipteni și în cadrul școlilor din Alexandria. Descoperim în marea enciclopedie *Pei-uen-yun-fu*, care se bucură în China de o mare autoritate, această mențiune cât se poate de clară: „Primul om care a purificat Tan-ul (expresie tehnică pentru a desemna transmutația metalelor) a fost un anume Ko-hong, care a trăit în vremea dinastiei regilor Ou”. Dinastia acestor Ou a dăinuit între anii 222-277 d. H. Deci cam pe la mijlocul veacului al III-lea au început chinezii să se ocupe de alchimie. Inițiativa acestui demers, dacă ar fi să ne luăm după dicționarul Yun-fu-kinn-yu, ar fi aparținut călugărilor din secta Tao, adepți ai filosofului Lao-zî, care se ocupau și cu practicarea magiei. Și alchimiștii chinezi erau preocupați de transmutarea cositorului în argint și a argintului în aur. Aceștia puneau pe fundul creuzetelor lor, împreună cu piatra de tan, o anume cantitate de metal, creând astfel substanța-mamă. Or, aceasta era

chiar practica folosită de alchimiștii greci și egipteni și avem de a face și în acest caz cu aceeași asociere dintre magie și alchimie.

III. Izvoarele iudaice ale alchimiei

Rolul atribuit evreilor în propagarea ideilor alchimice amintește de cel pe care l-au jucat la Alexandria, în ceea ce privește contactul între cultura greacă și cultura egipteană și chaldeeană. Știm că evreii au deținut un rol de primă mărime în această fuziune a doctrineilor religioase și științifice ale Orientului și Greciei, care a dus la nașterea creștinismului. Evreii din Alexandria s-au aflat la un moment dat în avangarda științei și filosofiei.

Kabala, operă chaldeo-rabinică, a fost asociată în evul mediu cu alchimia. În manuscrisul alchimic de la San Marco, ce datează din secolul al XI-lea, există un desen kabalistic, și anume Labirintul lui Solomon. Această legătură între tradițiile evreiești și alchimie datează de foarte multă vreme; poate fi recunoscută atât în papirusurile din muzeul din Leiden, cât și în manuscrisele grecești alchimice. Astfel, în papirusul nr. 75, ediția Reuvens, figurează o rețetă alchimică, atribuită lui Osea, rege al Israelului. În alte papirusuri din aceeași familie, întâlnim numele unor Abraham, Isaac, Iacob, cuvântul Savaot, iar mai multe alte pasaje se referă la evrei.

Papirusul nr. 76 cuprinde o lucrare magică și astrologică intitulată *Cartea sfântă, denumită a opta Monadă*

a lui Moise, cheia lui Moise, cartea secretă a lui Moise. Numele și amintirea evreilor sunt deci amestecate cu științele oculte, în epoca primelor scrieri alchimice, adică spre secolul al III-lea d. Hr.. Acest amestec este atestat de asemenea de manuscrisele aflate în biblioteci, în care regăsim citată chimia lui Moise.⁵⁰ Rețeta lui Moise pentru a dubla greutatea aurului (*diplosis*) prin transmutație apare într-un vechi manuscris aflat în bazilica din San Marco și în multe alte manuscrise.

Cartea *adevărului*, scrisă de Sophe Egipteanul, operă atribuită lui Zosima, îi este consacrată Domnului evreilor și puterilor lui Savaot.⁵¹ În manuscrisul 2.249, pe pagina unde figurează tot felul de aparate și instrumente alchimice, există o adăugire scrisă de altcineva, cu nota următoare: de Solomon, de Iuda evreul. Și Zosima se referă la scrierile iudaice, pentru a descrie o anumită aparatură; unele dintre aceste scrieri ar data chiar de pe vremea lui Noe, după cum stă scris într-un alt pasaj. Lucrul acesta ne reamintește de împrumuturile din *Cartea lui Enoh*. În altă lucrare se afirmă că există două științe, una a egiptenilor și alta a evreilor, care este mai solidă.⁵²

Mai mult încă: există un tratat, mai bine zis o serie de pasaje extrase din același tratat care par să corespundă precis acestei chimii de utilitate casnică a lui Moise, citată mai sus. De altfel, aceste pasaje debutează cu o frază extrasă din Exod (XXXI, 1-5), mai puțin în câ-

⁵⁰ 'Εν τῇ Μουσέως οἰκείᾳ χυμευτικῇ τάξει.

⁵¹ Mss. 2327, fol. 251 și fol. 260.

⁵² Mss. 2327, fol. 260.

teva variante (Exodul XXXV, 30): „Iar Domnul i-a zis lui Moise: L-am ales pe Beseleel, preot din tribul lui Iuda, pentru a prelucra aurul, argintul, arama, fierul și tot ceea ce are legătură cu pietrele prețioase și cu lemnul, și pentru a fi maestru în toate aceste arte”. Apoi urmează o serie de rețete cât se poate de practice, puse toate sub patronajul lui Moise și Beseleel. Mai știm că acesta din urmă era considerat în Exod a fi unul dintre constructorii Arcei, adică a Chivotului legii, și al Tabernacolului, adică al Cortului adunării. Există în toată această poveste o legătură rabinică și un prim indiciu al izvoarelor și doctrinelor secrete ale francmasoneriei în evul mediu.

Zosima vorbește de asemenea despre Solomon, regele Ierusalimului, și despre înțelepciunea sa, cât și despre traducerea Bibliei din ebraică în greacă și în egipteană⁵³, traducere atribuită unui interpret unic. Această ultimă informație este cât se poate de veche, căci diferă de cea care circula în secolul al IV-lea despre această traducere, versiune atribuită lui pseudo-Aristeu și care s-a menținut în cuvintele „versiunea Septantei”; mă refer aici la povestea celor șaptezeci de înțelepți, aleși ca traducători ai Sfintei Scripturi.

Arta sacră a egiptenilor și puterea aurului care rezultă din aceasta, mai scrie Zosima, nu le-au fost revelate decât evreilor⁵⁴, prin fraudă, iar aceștia le-au făcut cunoscute întregii lumi. „Nu atinge piatra filosofală cu

⁵³ Mss. 2249, fol. 98; mss San Marco, fol. 190, v.

⁵⁴ Μόνοις δὲ Ἰουδαίοις ἐξέδωσαν λάθρα ταῦτα ποιεῖν καὶ γράφειν, κνί παραδιδόναι. Mss. 2327, fol. 252.

măinile tale; tu nu ești din neamul nostru, tu nu ești din neamul lui Abraham”⁵⁵, spune Maria Evreica, unul dintre autorii fundamentali ai alchimiei, căreia îi sunt atribuite mai multe tratate, cât și invenția procedurii *bain-marie*. Întâlnim în acest caz amestecul de povești ebraice și orientale, care caracterizează primele trei secole ale erei noastre. Acest amestec se manifestă cu și mai mare evidență în originile gnostice ale alchimiei, despre care vom vorbi în curând. Să observăm însă că rolul favorabil atribuit evreilor se află în opoziție cu prejudecățile anumitor secte gnostice. Dimpotrivă, este în concordanță cu faptul că maestrul gnostic Marcos se născuse în Palestina. În orice caz, un asemenea amestec ne conduce către secolul al II-lea d. Hr., pe vremea când autoritatea cărților evreilor era invocată și opusă celei a autorilor eleniști, o vreme în care creștinii încă nu-i disprețuiau pe evrei, cum nu vor ezita să o facă, de îndată ce religia lor a devenit una oficială, de stat.

IV. Izvoarele gnostice ale alchimiei

Studiul papirusurilor și al manuscriselor ne oferă posibilitatea de a preciza mai bine epoca și punctul de intersecție dintre alchimie și vechile credințe ale Egiptului și Chaldeeii. De altfel, acest contact coincide cu însuși contactul dintre aceste credințe și cele ale creștinilor din secolele II și III d.Hr.. Primii alchimiști au fost gnosticii.

⁵⁵ Mss. San Marco, fol. 178; mss. 2327, fol. 214, verso.

Papirusul nr. 75 din Leiden cuprinde un amestec de rețete magice, formule alchimice și idei gnostice, acestea din urmă fiind împrumutate din doctrinele lui Marcos.⁵⁶

Autorii tratatelor despre care am vorbit, Zosima, Sinesius sau Olimpiodor, s-au folosit din plin de numele și ideile gnostice. „Cartea adevărului a lui Sophe Egipteanul: aici se întâlnește opera divină a Domnului evreilor și puterile lui Savaot”. Acest titlu deja citat mai înainte re apare de două ori: o dată singur⁵⁷, și altădată⁵⁸ urmat de cuvintele: „Cartea mistică a lui Zosima, Tebanul”. Recunoaștem similaritatea între *Evangelia adevărului și Pistis Sophia* a lui Valentin, cât și înrudirea autorului cu evreii și gnosticii. De altfel cuvintele „Domn al evreilor și Savaot” sunt cât se poate de grăitoare.

Cât privește numele de Sophe Egipteanul, este o formă echivalentă a lui Suphis, adică acel Cheops al egiptenilor. Cartea ce îi este atribuită aici ne amintește de un pasaj din Africanus, un autor din secolul al III-lea d.Hr., care a făcut un rezumat din istoricul Maneton, rezumat compilat mai târziu de Eusebiu.⁵⁹ „Regele Suphis, afirmă Africanus, a scris o carte sacră, pe care *am cumpărat-o* în Egipt, ca pe un lucru extrem de pre-

⁵⁶ *Monuments égyptiens du musée de Leide*, publicate de Leemans, p. 85 (1846).

⁵⁷ Mss. 2327, fol. 260.

⁵⁸ Fol. 251.

⁵⁹ Colecția Didot, p. 458. Eusebiu a alterat acest pasaj, substituind cuvintelor: „am cumpărat etc.” pe acestea: „carte pe care egiptenii o priveau ca fiind foarte prețioasă”.

țios.” Deci, în vremea aceea, se vindeau cărți apocrife sub numele anticului rege, cărți ale căror autori reali erau uneori trecuți după el, ca în cazul titlului lucrării lui Zosima.

Șarpele sau Dragonul care-și mușcă coada (*uroburos*) este un simbol și mai semnificativ; este simbolul operei ce nu are nici început, nici sfârșit.⁶⁰ În papirusurile din Leiden mai este vorba despre un inel magic, pe care este gravat acest șarpe. Este, de asemenea, inscripționat de două ori în manuscrisul nr. 2.327, în fruntea articolelor, fără nume de autor, desenat și colorat cu cea mai mare grijă, cuprins în două sau trei cercuri concentrice, de culori diferite și ele, și asociat cu formulele consacrate: „Natura se contopește cu natura⁶¹ etc.” Are trei urechi, care sunt imaginea celor trei vapori, și patru picioare, fapt ce reprezintă cele patru corpuri sau metale fundamentale: plumb, cupru, cositor, fier.

Ultimele detalii ne reamintesc în special de salamandră, un animal misterios ce trăia în foc, după credința unora, și care apare deja în credințele babiloniene⁶² și egiptene⁶³, despre ale cărui proprietăți mis-

⁶⁰ Mss. 2250, fol. 45. Șarpele Uroburos al cărui început este sfârșitul și al cărui sfârșit este începutul.

⁶¹ Mss. 2327, fol. 196 (trei cercuri; roșu, galben și verde) și fol. 279 (două cercuri, roșu și verde).

⁶² *Ex ipsa quae magi tradunt contra incendia, quoniam ignes sola animalum extinguat, si vera ferunt*, Pliniu, 1, XXIX, cap. IV, secțiunea 23.

⁶³ Conform lui Gessner (*de Quadrup. Oviparibus*), exista în Egipt simbolul unui om ars și îl citează pe Horus (Horapollon) în vol. *Hieroglyphicis*.

terioase vorbesc adeseori Aristotel⁶⁴, Pliniu, Seneca și autorii din secolele următoare lor. La fel se întâmplă și în papirusurile din Leiden și în cazul pietrelor gravate gnostice aflate în colecțiile Bibliotecii Naționale. Se pare că salamandra juca un anume rol în formulele magice și medicale ale acelor vremuri.



După figura șarpelui, putem citi în manuscrisul 2.327 un întreg expozeu alegoric al operei alchimice: „Dragonul este paznicul templului. Sacrifică-l, jupoaie-l,

⁶⁴ Aristotel, *Istoria animalelor*, I, V, cap. XIX. Galien accentuează îndoiala sa și ne amintește de experiențele pozitive. Totuși, se spune că la sfârșit ea este arsă. Galien, *Despre amestecuri*, cartea a III-a; ed. Kuhn, I, 814, 1821.

separă carnea de oase și vei găsi ceea ce cauți”. Apoi venea rândul omului de bronz, care își schimba culoarea și se transforma în omul de argint, iar acesta, la rândul-i, se preschimba în omul de aur. Zosima a reluat tot acest expozeu, dezvoltându-l.

Aceleași alegorii se regăsesc de asemenea într-un text anonim⁶⁵, sub o formă care pare și mai veche, unde omul de bronz era scufundat în izvorul sacru și își preschimba nu doar culoarea, ci și corpul, adică natura metalică, devenind omul de *asemon*, apoi omul de aur. Argintul este înlocuit aici prin substanța denumită *asemon*, adică prin *electrum*, aliaj de aur și argint, care figura în rândul vechilor metale egiptene.

Să remarcăm folosirea acestor alegorii, în care metalele erau reprezentate sub forma persoanelor, adică a oamenilor; probabil că aici trebuie căutată originea *homunculus*-ului din evul mediu, noțiunea de putere creatoare a metalelor și cea a vieții confundându-se în același simbol.

Un alt tratat al lui Zosima înglobează o figură enigmatică, formată din trei cercuri concentrice, care par identice cu cele ale șarpelui, între care pot fi citite aceste cuvinte kabalistice: „Unul este totul, prin el totul, pentru el totul și în el totul. Șarpele este unul; el are cele două simboluri (binele și răul) și otrava sa (sau, mai bine, săgeata sa) etc.”.⁶⁶ Ceva mai încolo se poate vedea figura Scorpionului, cât și o suită de semne magice și astrologice.⁶⁷

⁶⁵ Mss. San Marco, fol. 137; mss. 2327, fol. 110, verso.

⁶⁶ Mss. 2327, fol. 220 și fol. 80.

⁶⁷ Aceste axiome reapar, dar fără imagine, scrise cu cerneală roșie, în folio 88 al manuscrisului cu nr. 2.327; probabil că exista

În manuscrisul bazilicii San Marco, sub numele de *Chrysopeea Cleopatrei*, întâlnim același desen, dar mai complicat și mai expresiv. Nu numai că există cele trei cercuri, cu aceleași axiome mistice, dar centrul este umplut cu cele trei semne ale aurului, argintului și mercurului. În partea dreaptă există o prelungire sub formă de coadă, care se întinde până la o înșiruire de semne magice, ce se dezvoltă împrejur. Sistemul celor trei cercuri corespunde aici celor trei culori concentrice ale șarpelui, citate mai sus. Dedesubt întâlnim chiar imaginea șarpelui Uroburos, cu următoarea axiomă centrală: „Unul în toate”. Șarpele, cât și ansamblul cercurilor concentrice, reprezintă în fond simbolul acelorași idei ca și în cazul oului filosofic, simbol al universului și al alchimiei.

Avem de a face, în acest caz, cu semne și imagini gnostice, după cum o demonstrează și inelul magic descris în papirusul din Leiden, după cum putem vedea și în *Istoria originilor creștinismului* a lui E. Renan (vol. VIII, p. 193).

Pe șarpele care-și mușcă coada îl vom întâlni mereu asociat cu imagini ale astrelor și cu formule magice pe pietrele gravate în epoca gnosticilor. Se poate vedea bine acest lucru, dacă se consultă *Catalogul cameelor și pietrelor gravate*, operă a lui Chabouillet, aflat la Biblioteca Națională din Paris. Multe manuscrise sunt inscripționate cu figura șarpelui Uroburos și cu tot felul de semne kabalistice. Întâlnim, de asemenea, și figura salamandrei. În manuscrisul 2.203 pot fi văzuți Hermes și pe

Serapis, precum și cele șapte vocale ce simbolizează cele șapte planete cunoscute în acele vremuri, totul fiind înconjurat de șarpele ce-și mușcă coada. Întâlnim de asemenea semnul planetelor, împreună cu emblema lui Mercur, care este similară cu cea de astăzi. Erau de fapt amulete și talismane agățate la gâtul bolnavilor, conform lui Sextus Empiricus, medic din secolul al IV-lea, și care erau folosite în tot felul de împrejurări. Aceste simboluri sunt deopotrivă congenere și contemporane celor care au trăit în vremea alchimiștilor.

Șarpele care-și mușcă coada era adorat la Hierapolis, în Frigia, de către naasenieni, sectă gnostică, vag creștină. Ofiții, ramură importantă a gnosticismului, îngloba mai multe secte care se întâlneau într-un anumit punct, și anume în adorarea șarpelui, înțeles ca simbolul unei puteri superioare. Dar mai aveau în comun și semnul materiei umede, fără de care nimic nu putea exista; aveau în comun și simbolul sufletului lumii care înfășoară totul și care dă naștere la tot ce există, apoi simbolul cerului înstelat care înconjoară astrele, cât și simbolul frumuseții și armoniei universului. Șarpele Uroburos simboliza deci aceleași lucruri pe care le simboliza și oul filosofic al alchimiștilor. Șarpele era deopotrivă bun și rău. Acesta din urmă, șarpele cel rău, corespundea șarpelui egiptean Apophis, simbol al tenebrei și al luptei întunericului împotriva luminii soarelui.

Ophiuchos, care este deopotrivă om și constelație, joacă un rol esențial în mitologia peraiților, altă sectă a ofiților; el este cel care îi ia apărarea omului contra șarpelui cel rău. Vom reîntâlni această figură simbolică la Olimpiodor.⁶⁸

⁶⁸ Mss. 2327, fol. 204.

În alte lucrări, vom întâlni limbajul propriu gnosticilor: „pământul este virgin și sângerează, este înfocat și carnal”, ne spun aceiași autori.⁶⁹ Gnosticii, cât și primii alchimiști și neoplatonicienii din Alexandria își asociau magia practicilor lor religioase. Prin acest lucru avem și explicația prezenței stelei cu opt raze, semn al soarelui în Asiria, printre simbolurile care umplu lucrarea *Chrysopoea Cleopatrei*, dar și în scrierile valentinienene. Steaua cu opt raze pare să amintească ogdoada mistică a gnosticilor, cât și pe cei opt zei elementari egipteni, grupați în cupluri masculine și feminine, despre care vorbește Seneca, în *Problemele naturii* (III, 14). Am spus mai înainte că numărul patru juca un rol fundamental în gândirea lui Zosima, la fel ca la egipteni și ca în cazul gnosticului Marcos.

Rolul elementului masculin, asimilat răsăritului, și al elementului feminin, asimilat apusului; opera înfăptuită prin uniunea lor; importanța elementului hermafrodit (zeița Neith a egiptenilor) citat de Zosima, care re apare în scrierile evului mediu⁷⁰; intervenția femeilor alchimist, Teosebia, Maria Evreica, Cleopatra Învățata, care reamintesc de profetesele gnostice⁷¹, toate acestea sunt trăsături comune gnosticilor și alchimiștilor.

Tradițiile evreiești jucau un rol important la gnosticii marcosieni. Acest lucru este conform cu intervenția evreilor în scrierile alchimice și în papirusurile aflate în muzeul din Leiden.

⁶⁹ Zosima, în mss. San Marco, fol. 190, verso.

⁷⁰ *Theatrum Chemicum*, V, 804.

⁷¹ Renan, *Istoria originilor creștinismului*, vol. VII, p. 116.

Zosima și Olimpiodor reproduc speculațiile gnostice despre Adam, omul universal, identificat cu Toth al egiptenilor; cele patru litere ale numelui său⁷² reprezintă cele patru elemente naturale. Eva se regăsește asimilată Pandorei. Prometeu și Epimeteu sunt citați și priviți ca exprimând în limbaj alegoric sufletul și corpul.

În paralel, vom găsi în *Geoponica* o rețetă atribuită lui Democrit, unde figurează numele lui Adam, în scopul de a îndepărta șerpia de la columbarul unui crescător de porumbei. Sub o formă mai grosieră, avem de a face totuși cu aceleași superstiții. Un asemenea amestec al miturilor grecești, evreiești și creștine este caracteristic epocii. Setienii, sectă gnostică, asociau și ei misterele orfice și noțiunile biblice⁷³. Autorii alchimici nu scapă prilejul de a se sprijini pe autoritatea cărților evreiești, acest lucru făcându-se după tipicul primilor apologiști creștini, adică asociindu-le cu numele lui Hermes, Orfeu⁷⁴, Hesiod sau Aratus⁷⁵, sau ale altor filosofi și maeștri ai înțelepciunii antice.

Acest limbaj, aceste semne și simboluri ne readuc în mijlocul sincretismului atotcuprinzător, foarte cunoscut în istorie, unde credințele și cosmogoniile Orientului se confundau deopotrivă între ele, iar acestea se amestecau cu elenismul și creștinismul. Imnurile gnostice ale lui Sinesius, care este deopotrivă filosof și episcop, savant și alchimist, demonstrează cu tărie acest

⁷² Autorul nu știa că în ebraică acest nume nu are decât trei litere.

⁷³ Renan, VII, 135.

⁷⁴ Mss. 2327, fol. 262.

⁷⁵ Mss. 2327, fol. 256 și 93.

aspect. Or, gnosticismul a jucat un rol foarte important în întreg Orientul, în special în Alexandria secolului al II-lea d. Hr., dar influența sa generală nu a durat mai mult de secolul al IV-lea. Deci tocmai spre acest interval de timp ne vom îndrepta atenția, atunci când vom studia îndeaproape textele alchimice. Acestea din urmă demonstrează faptul că, încă de la origini, exista o afinitate secretă între Gnoză, care ne învață adevăratul sens al teoriilor filosofice și religioase, disimulate sub vălul simbolurilor și alegoriilor, și Chimie, care urmărește cunoașterea proprietăților ascunse ale naturii și care le reprezintă, chiar și în zilele noastre, prin semne cu dublu și chiar triplu sens.

Capitolul IV

MĂRTURIILE ISTORICE

Până aici am expus istoria originilor alchimiei, așa cum rezultă ea din studiul celor mai vechi documente ale acestei științe, din papirusuri și din manuscrisele aflate în biblioteci. Am demonstrat concordanța învățămintelor extrase din aceste două surse, între ele și prin comparație cu doctrinele și prejudecățile primelor secole ale erei creștine. Această concordanță atestă faptul că tratatele aflate în manuscris au fost compuse în aceeași perioadă cu papirusurile descoperite în mormintele Tebei, o verificare cu atât mai utilă cu cât copiile cele mai vechi ale acestor tratate pe care le posedăm nu datează dincolo de secolul al XI-lea.

Nu doar papirusurile și manuscrisele aflate în biblioteci concordă, dar și numele zeilor și ale oamenilor, ale lunilor, locurilor, aluziilor de tot felul, ale ideilor și teoriilor expuse în manuscrise și în papirusurile corespondente, cu o precizie singulară în detalii. Această precizie ne oferă informații despre Egiptul grecizat al primelor secole din era creștină, cât și despre amestecul bizar al doctrinelor filosofice, religioase, mistice și magice care i-au caracterizat pe neoplatonicieni și pe gnostici. În altă parte a lucrării noastre vom stabili comparații între noțiunile practice, consemnate în papirusuri

și manuscrise, și faptele cunoscute astăzi despre industriile egiptene referitoare la metalurgie, la fabricarea sticlăriei și la vopsirea țesăturilor. Muzeele ne oferă în acest sens mărturii dintre cele mai diverse și mai autentice. Acestea sunt rezultatele obținute prin studiul intrinsec al textelor și documentelor antice. Este bine să verificăm rezultatele acestui studiu, confruntându-le cu faptele și indicațiile științifice pe care le întâlnim la autorii și istoricii obișnuiți.

Niciunul dintre aceștia nu a vorbit însă despre alchimie înaintea erei creștine. Cea mai veche aluzie pe care o putem semnală cu privire la acest aspect este o frază aparte a lui Dioscoride¹, medic și botanist grec: „Unii spun că mercurul ar fi o parte constitutivă a metalelor”. Dioscoride pare a fi contemporan al erei creștine; manuscrisele pe care le posedăm despre acest autor sunt extrem de frumoase și datate într-un mod precis; principalele sale două lucrări au fost transcrise spre mijlocul veacului al V-lea.²

Mai putem cita și un pasaj din Pliniu cel Bătrân (Cartea XXXIII, cap. IV), conform căruia exista un procedeu pentru a fabrica aurul cu ajutorul arsenicului; se spune că împăratul roman Caligula ar fi calcinat o cantitate considerabilă de arsenic, pentru a obține aurul. Se zice că ar fi reușit acest lucru, dar randamentul ar

¹ Dioscoride, V, 110: „Ἐνιοὶ δὲ ἰστοροῦσιν καὶ καθ' ἑαυτὴν ἐν τοῖς μετάλλοις εὕρισκεσθαι τὴν ὑδράργυρον...”

² Vezi ediția Sprengel, Leipsick, 1829; Prefață, p. XVIII. În papi-rusurile din Leiden (nr. 66 Leuven), descoperim, după rețetele alchimice, diverse extrase din Dioscoride.

fi fost atât de scăzut, încât cantitatea de aur obținută nu a acoperit costurile operațiunii. „*Invitaverat spes Caium principem avidissimum auri, quamobrem jussit excoqui magnum auripigmenti pondus, et plane fecit aurum excellens, sed ita parvi ponderis, ut detrimentum sentiret*”. Avem de a face în mod evident cu prima tentativă de transmutație, sau mai degrabă preparare artificială a aurului, pe care istoria ne-o consemnează. Faptul în sine, așa cum îl evocă Pliniu, poate fi verosimil, căci în acest caz este vorba de o operațiune similară separării aurului și argintului dintr-un aliaj, în scopul de a extrage aurul conținut în anumite sulfuri metalice, susceptibile de a conține minereu de aur, având în vedere culoarea acestora. Deși extragerea aurului preexistent și fabricarea acestuia din alt metal sunt două noțiuni cât se poate de distincte pentru noi, aceste lucruri se confundau în mintea anticălor alchimiști.

Întâlnim cam în aceeași epocă un text mai precis în Manilius, autor al unui poem astrologic scris într-o limbaj excelent, poet pe care criticii îl consideră contemporan cu Tiberiu. În Cartea a IV-a, Manilius dezvoltă în versuri frumoase efectele focului: „căutarea metalelor ascunse și a bogățiilor încorporate, calcinarea venelor mineralelor, arta de a dubla materia printr-un procedeu anume, cât și descoperirea obiectelor din aur și argint”.

Quidquid in usus.

Ignis agit... Scrutari caeca metalla

Depositae et opes, terraque exurere venas.

*Materiamque manu certa duplicarier arte,
Quidquid et argento fabricetur quidquid et auro.*

Scaligero a crezut că acest pasaj este o interpolare, din cauza semnificației sale, ceea ce ne conduce către un cerc vicios. Este însă în spiritul analogiilor istorice faptul ca un astrolog precum Manilius să fi avut cunoștințe mai speciale de alchimie. De altfel, ideea dublării cantității de aur și argint (*diplosis*) era curentă între secolele II și III d.Hr..

Să vedem acum cine se ocupa de alchimie și care erau industriile din domeniul chimiei în acele vremuri. Cei mai vechi autori citați de manuscrisele alchimice, Democrit și Ostanes, figurau de asemenea și ca magicieni și astrologi în lucrările lui Pliniu și ale altor autori ai antichității. Numele alchimistului Pammenes se regăsește la Tacit, ca fiind cel al unui magician. Astrologul egiptean Petosiris, ale cărui tratate sunt asociate operelor alchimice în manuscrisul nr. 2.419 aflat la Biblioteca Națională, este citat de către Pliniu, Juvenal și Aristofan. Seneca ne amintește despre cunoștințele practice ale lui Democrit asupra artei de a colora sticlăria și metalele: „El descoperise mijlocul de a înmuia fildeșul, de a preschimba nisipul în smaralde prin fierbere, iar procedeul său este urmat și astăzi”. *„Excidit porro vobis cumdem Democritum invenisse quemadmodum ebur molliretur, quemadmodum decoctus calculus in smaragdum converteretur, qua hodie que coctura inventi lapides in hoc utiles colorantur”*.

Oare sunt acestea invenții autentice ale anticului filosof? Sau avem de a face cu procedee egiptene atribu-

ite altora, poate celor de la care ni s-au păstrat tratatele? Vom reveni asupra acestei probleme. Pliniu (în Cartea XXXVII, cap. LXXV) vorbește și el despre lucrări în care se învâța arta de a vopsi smaraldele artificiale și alte pietre prețioase. Dar aceste procedee făceau parte din arta egiptenilor, iar rețetele din manuscrisele pe care le posedăm confirmă acest lucru³, presupunând că ele nu reproduc exact procedeele la care Pliniu face aluzie.

Ceva mai înainte am reprodus pasajele în care Tertulian vorbește, în secolul al III-lea, despre misterele metalelor și ale pietrelor prețioase, revelate de îngerii răzvrățiți, despre secretele aurului și argintului, taine apropiate de cele ale magiei și astrologiei; evident că, în acest caz, avem de a face cu alchimia. Descoperim de asemenea la neoplatonicianul Iamblichos un pasaj în care magia pare a fi asociată artei de a fabrica pietre prețioase artificiale⁴ și de a amesteca sucurile plantelor. Manuscrisele alchimice chiar îi atribuie lui Iamblichos două procedee de transmutație.

Un text mult mai explicit este cel al cronicarilor bizantini, conform cărora împăratul roman Dioclețian ar fi distrus cărți de alchimie, în Egipt. Faptul este cât se poate de conform cu practica dreptului roman; este atestat și de Ioan din Antiohia, autor care a scris pe vremea lui Heraclius (secolul al VII-lea) și care pare să fi copiat din cronograful egiptean Panodorus, contemporan al lui Arcadius. Acest text a fost reprodus apoi de Suidas și de mulți alți autori. Aceștia afirmă în mod expres faptul că

³ Mss. 2327, fol. 147.

⁴ *De Mysteriis*, Cartea V, cap. XXIII.

Dioclețian a ars în anul 290 vechile cărți de chimie ale egiptenilor, referitoare la aur și argint, pentru ca ei să nu se poată îmbogăți de pe urma acestei arte și să acumuleze avere, fapt ce le-ar fi permis să se răzvrătească împotriva romanilor.⁵

Un text asemănător ca fond, chiar dacă diferit prin formă, se regăsește în Faptele sfântului Procopie.⁶ Redactarea actuală a acestor Fapte pare să dăinuie din secolul al X-lea, dar ele sunt deja citate la al doilea Conciliu din Niceea (la începutul secolului al VIII-lea), iar prima lor redactare ar data din vremea împăratului Iulian, după cum afirmă Baronius. În orice caz, pasajul precedent este străin istoriei sfântului amintit, fiind extras din cronici vechi, pe care amplificatorii ulteriori lui Procopie nu aveau interesul să-l modifice. Aceste texte sunt cât se poate de conforme cu pasajul din Zosima deja citat mai înainte, după care Egiptul s-ar fi îmbogățit cu ajutorul alchimiei. Textul mai răspunde și la chestiunea distrugerii anumitor tratate alchimice, face referiri la metalurgia științifică, extrem de cultivată în Egiptul antic, domeniu asociat cu rețetele himerice ale transmutației metalelor. Concordanța dintre toate aceste fapte, extrase din surse diverse, este frapantă.

Alchimia era desemnată la origine sub numele de știință sacră, artă divină și sacră⁷, denumiri ce îi erau

⁵ Ioan din Antiohia, în *Extrase din Constantin Porfirogenetul*, publicate de Valois, p. 834. Suidas a reprodus textual acest pasaj.

⁶ Faptele sfântului Procopie, Bollandistes, Julii, II, 557, A.

⁷ 'Επιστημὴ ἱερὰ, τέχνη θεία καὶ ἱερὰ.

comune cu magia. Chiar numele de Alchimie figurează pentru prima dată într-un tratat astrologic al lui Julius Firmicus, scriitor din secolul al IV-lea d.Hr., a cărui conformitate generală cu Manilius este bine cunoscută:

Dacă este vorba despre casa lui Mercur, vorbim despre astronomie; casa lui Venus ne prevestește bucurie și cânturi; cea a lui Marte, războaie... cea a lui Jupiter, cultul divin și știința legilor; cea a lui Saturn, știința alchimiei.⁸

Adăugarea prefixului al este suspectă și se datorează fără îndoială unui copist, dar însăși existența numelui de chimie la Firmicus nu a fost pusă la îndoială. Planeta Saturn ca patroană a alchimiei reamintește deopotrivă de elementul plumb, care îi este consacrat, și de Osiris, sinonim al plumbului, al cărui mormânt era simbolul chimiei, conform lui Olimpiodor. Julius Firmicus reproduce în altă parte una dintre axiomele favorite ale lui pseudo-Democrit și ale comentatorilor săi: „Natura este învinsă de natură”.⁹ Epoca lui Julius Firmicus este și cea a lui Zosima, sau, mai degrabă, a primilor lui succesori.

Un text cât se poate de explicit poate fi citit în lucrarea *Teofrast* a lui Enea din Gaza, un dialog referitor la învierea morților, text care reprezintă cel mai vechi document precis, cu dată sigură, în care este vorba despre transmutația metalelor.

Enea din Gaza a fost un filosof neoplatonician din secolul al V-lea, elev al lui Hierocles, care s-a conver-

⁸ Julius Firmicus, III, 15, in nono loco.

⁹ *Natura alia a natura vincitur*, cartea IV, cap. XVI.

tit mai târziu la creștinism. După ce a arătat că trupul omenesc este alcătuit din cele patru elemente (pământ, apă, aer, foc), care vor redeveni la starea elementară după descompunerea corpului, Enea reia¹⁰ teza platoniciană a ideilor, conform căreia:

Forma subzistă, în timp ce materia suferă transformări, pentru că aceasta este făcută să îmbrățișeze toate calitățile. Să presupunem că avem de a face cu o statuie din bronz a lui Ahile; să presupunem că o distrugem, iar bucățile sale le pisăm până le facem pulbere; dacă un artizan adună tot acest bronz prefăcut în pulbere, îl purifică și, printr-o știință aparte, îl preschimbă în aur și îi dă forma lui Ahile, acesta va deveni statuie din aur în loc să fie de bronz; dar vom avea de a face totuși cu același Ahile. Tot așa se comportă și materia trupului nostru perisabil care, prin arta creatorului, poate deveni pur și nemuritor.

Acest pasaj ar putea fi interpretat ca o simplă ipoteză filosofică, dar Enea din Gaza precizează ceva mai încolo¹¹:

Transformarea materiei în ceva mai bun nu este un lucru surprinzător; astfel se face că savanții în arta modelării materiei iau argintul și cositorul, preschimbă ceea ce se

¹⁰ Aenea Gazaei Theophrastus. *Dialog platonico-creștin despre învierea morților*, 1635, editat de Barthius, p. 71.

¹¹ Loc. cit., p. 76. Cuvântul „colorează” este extras din ediția Borsonade.

vede, colorează și transformă materia, rezultând un aur de cea mai bună calitate. Cu ajutorul nisipului topit și al natronului solubil¹², se poate fabrica sticla, adică un lucru nou și strălucitor.

Avem de a face aici cu aceeași asociere între diversele practici ale chimiei focului, referitoare la sticlărie și la metale. Amestecul mistic dintre ideile transmutației și învierea morților se regăsește și în tratatele alchimiștilor greci, ca și la Enea din Gaza, de altfel. Stephanus din Alexandria spune în acest sens:

Trebuie ca materia să fie depozitată de calitățile sale pentru a se ajunge la perfecțiune, căci scopul filosofiei este disoluția corpurilor (materiale) și separarea sufletului de trup.¹³

În aceeași epocă, chimiștii apar cu numele lor adevărate în cronicile vremii. Primul care va fi desemnat sub această titulatură este un șarlatan, Johannes Isthmeos, care făcea escrocherii cu bijuterii, pe vremea împăratului Anastasiu, și care i-a arătat acestuia o zăbală pentru cai din aur masiv. „Ah, tu crezi că o să mă înșeli ca pe alții”, i-ar fi spus împăratul Anastasiu și l-a închis în fortăreața din Petra, în anul 504, unde a și murit. Toți cronicarii bizantini, Cedrenus, Ioan Malala, autori din secolul al X-lea, Teofan și alții, care au

¹² Un mineral format în principal din carbonat de sodiu - n. trad.

¹³ Praxis IV, mss. 2327, fol. 50. *Physici et medici graeci minores de Ideler*, vol. II, p. 215.

povestit acest episod, vorbesc despre Isthmeos cam în aceiași termeni, fără îndoială reproducând textul original care a stat la baza poveștii. Această povestire amintește însă de proscrierile pe care le suferiseră chaldeenii sub primii împărați. Johannes Isthmeos era un strămoș al alchimiștilor din evul mediu și din Renaștere, care au comis atâtea șarlatanii în fața credulilor, în ceea ce privește transmutația metalelor. Între adepții științelor oculte, șarlatani și escroci, a existat întotdeauna o strânsă legătură.

Alchimia, privită ca înglobând un corp de doctrine științifice, nu este citată în vechile istorii ajunse până la noi, cel puțin nu înainte de Ioan din Antiohia, care se pare că a trăit în secolul al VII-lea. Am reprodus textul său referitor la distrugerea lucrărilor de chimie în Egipt, din ordinul împăratului roman Dioclețian. Dar acest pasaj este împrumutat fără îndoială din paginile unor cronicari antici, probabil de la Pandorus. Îi mai putem aminti și pe Ostanes sau Democrit, consemnați de Pliniu și de Columella, ca fiind însă mai degrabă magicieni decât alchimiști propriu-ziși. Și astăzi sunt în vigoare descoperirile lui Democrit referitoare la colorarea sticlăriei.

În secolul al VIII-lea, poligraful Giorgios Syncellos are cunoștință de principalii alchimiști și povestește despre o pretinsă inițiere a lui Democrit de către Ostanes, Maria Evreica și Pammenes; îi citează cele patru cărți referitoare la prepararea aurului, argintului, pietrelor prețioase artificiale și a purpurei, aproape în aceiași termeni ca și Sinesius. Textul lui are și împrumuturi

din cronicarii anteriori. Conform lui Scaligero¹⁴, textul atribuit lui Ioan din Antiohia ar fi fost scris de fapt de către cronograful egiptean Panodorus, călugăr contemporan cu Arcadius, pe care Syncellos îl citează cu mari elogii; lucrul acesta ne-ar duce înapoi în timp, în vremea lui Sinesius. Giorgios Syncellos mai reproduce de altfel și pasaje întinse din Zosima și Sinesius; or, anumite pasaje identice se pot citi textual în manuscrisele aflate în bibliotecile noastre. Syncellos și autorii pe care i-a copiat aveau deci în mână aceleași lucrări care au parvenit zilelor noastre. Photius, compilator din secolul al IX-lea, îl citează de asemenea pe Zosima, dar și pe Olimpiodor, a căror biografie ne-o povestește. Suidas, în secolul al X-lea, folosește aceleași procedee.

În aceeași epocă putem invoca o altă autoritate diferită, cea a arabilor. În *Khitab-al-Fihrist*, enciclopedie scrisă în anul 235 după Hegira, adică anul 850 d.Hr., descoperim mai multe pagini consacrate listei autorilor alchimici. Putem întâlni acolo numele multor autori, unii despre care nu se mai știe nimic, alții consemnați în manuscrisele grecești pe care le posedăm, nume cum ar fi: Hermes, Agothodemon, Ostanes, Chymes, Cleopatra, Maria Evreica, Stephanus din Alexandria, Sergius, Dioscorus etc.

Plecând din acea epocă, vom găsi la bizantini, apoi la arabi și la occidentali, un lanț neîntrerupt de mărturii istorice referitoare la alchimie și la cei care i s-au consacrat. Cunoaștem de altfel data la care au fost făcute copiile după manuscrisele pe care le posedăm, dintre care cel

¹⁴ *Eusebii Chronicum Animadversiones J. Scaligeri*, 1606, p. 258.

mai vechi, manuscrisul aflat în bazilica San Marco din Veneția, datează din secolul al XI-lea, ceea ce înseamnă că aceste copii sunt aproape contemporane cu Suidas.

Din tot acest ansamblu de fapte și documente rezultă o filiație neîntreruptă de mărturii referitoare la alchimie și la scriitorii alchimici, cel puțin din secolul al III-lea d.Hr., filiație ce nu are mai puțină valoare și certitudine decât mărturiile pe care se sprijină autoritatea celor mai autentice lucrări ale antichității.

PARTEA A DOUA

ALCHIMIȘTII

Capitolul I

ALCHIMIȘTII ECUMENICI

Vom oferi acum numele alchimiștilor greci, în special ale celor pe care vechile manuscrise îi denuceau *ecumenici*, din cauza importanței și a autorității lor universale. Cea mai veche listă este cea a Filosofului Anonim¹:

Expozeu al regulilor Chrysopeei, începând cu numele meșteșugarilor. Hermes Trismegistul a scris primul despre marele mister. A fost urmat de Ioan, arhipreotul Tuthiei, în Evagria, și a sanctuarelor care se găseau acolo. Democrit, celebrul filosof din Abdera, a vorbit după ei, cât și minunații profeți care i-au urmat. Îl cităm pe foarte învățatul Zosima. Aceștia sunt filosofi ecumenici și renumiți, comentatorii teoriilor lui Platon și Aristotel. Olimpiodor și Stephanus, care au făcut cercetări și descoperiri, au scris minunate lucrări despre arta de a fabrica aur. Acestea sunt preaînvățatele cărți a căror autoritate ne va călăuzi.

Această listă datează din secolul al VII-lea sau chiar al VIII-lea; ea poate fi extinsă, adăugându-i numele autorilor care fac parte din următoarele enumerări.

¹ Mss. 2327, fol. 163; ms. San Marco, fol. 79.

De altfel, o listă aproape la fel de veche figurează la începutul manuscrisului 2327 din bazilica San Marco, sub rubrica

Numele filosofilor științei și artei sacre. Aceștia sunt: Moise, Democrit, Sinesius, Pauseris, Pebichius, Xenocrate, Africanus, Lucas, Diogene, Hippasus, Stephanus, Chimes, Chrestianus (Creștinul), Maria Evreica, Petasius, Hermes, Theosebie, Agathodaimon, Isidor, Tales, Heraclit, Zosima, Filaret, Iuliana, Sergius.

Alături de numele anticilor filosofi greci precum Xenocrate, Diogene, Hippasus, Tales sau Heraclit, această listă conține numele autorilor alchimici adevărați, citați majoritatea în tratatele de alchimie pe care le posedăm. Iată o altă listă, extrasă din manuscrisele aflate la Biblioteca Națională din Paris:

Află, rogu-te, prietene, numele măștrilor operei: Platon, Aristotel, Hermes, Ioan arhipreot în divina Evagrie, Democrit, Zosima cel mare, Olimpiodor, Stephanus filosoful, Sophar persanul, Sinesius, Dioscorus, sacerdotul marelui Serapis din Alexandria, Ostanes și Comarius, inițiații din Egipt, Maria Evreica, Cleopatra, femeia regelui Ptolemeu, Porfirus, Epibechius, Pelagius, Agathodaimon, împăratul Heraclius, Teofrast, Archelaus, Petasius, Claudian, Filosoful Anonim, Menos filosoful, Panseris, Sergius. Aceștia sunt măștrii celebri peste tot și ecumenici, noii comentatori ai lui Platon și Aristotel. Ținuturile în care se desăvârșește opera divină sunt Egiptul, Tracia (Constantinopol), Alexandria, Cipru și templul din Memphis.

Ultima listă, în forma sa actuală, ar fi posterioară epocii lui Heraclius, după citarea acestui împărat și a numelui lui Stephanus, contemporanul său. Ea menționează templul lui Memphis, distrus probabil în același timp cu Serapeum-ul, spre sfârșitul secolului al IV-lea, ceea ce coboară mai jos în timp prima redactare a listei. Să observăm totuși că numele laboratoarelor alchimice semnalate aici sunt din epoca bizantină. Or, există o enumerare mult mai veche a locurilor unde se fabrica aurul, enumerare în care este vorba doar de orașele egiptene, al căror nume a fost uneori stâlcit de vreun copist care nu le cunoștea²:

Se cuvine să știm în ce locuri ale ținutului Tebaidei se fabrică pulberea misterioasă: Cleopolis (Heracleopolis), Alycoprios (Lycopolis), Afrodita, Apolenos (Apollinopolis) și Elefantina.

Chiar aceste nume în sine par a fi extrase dintr-un text mutilat aparținând lui Agatharchide, referitor la locurile de exploatare metalurgică din Egipt, locuri ce au fost identificate mai târziu cu presupusele laboratoare în care se fabrica aurul. Ca să concluzionăm: și pentru locurile de extracție sau fabricare, și pentru persoanele în cauză, se pare că avem de a face în acest caz cu liste foarte vechi, completate mai târziu de către eventualii copişti și comentatori și extinse până spre secolul al VII-lea.

Să le comparăm pe acestea cu autorii alchimici citați în *Kitab-al-Fihrist*, catalog al științelor, un fel de

² Mss. 2327, fol. 249, verso.

enciclopedie, redactat de Ibn Abi Iacob An Nadim, autor decedat în anul 235 după Hegira, adică 850 d.Hr.. Acest tratat este posterior listelor noastre și ne servește pentru a le controla. În acest volum, magia și alchimia sunt confundate, potrivit analogiilor istorice. Iată rezumatul textului:

Opere ale lui Hermes despre magie; cărți ale lui Hermes adresate fiului său despre magie; cartea aurului care curge (să fi fost vorba despre aurul care fuzionează?); carte adresată lui Toth, despre magie etc.

Ostanes din Alexandria. A scris mii de dizertații despre secrete și enigme etc.

Zosima a urmat aceeași cale ca și Ostanes. A scris despre cheile magiei, care înseamnă un mare număr de cărți și tratate.

Numele filosofilor care s-au ocupat de magie sunt: Hermes, Agathodaimon, Onatos (?), filosof pitagorician din Creta, Platon, Zosima, Democrit, Ostanes, Hercule (sau Heraclius), Maria Evreica, Stephanus, Chymes, Alexandru, Arhelaus, preotul creștin Ares.

Urmează apoi alte câteva nume care nu coincid cu cele ale chimiștilor greci. Autorul arab ne oferă apoi lista titlurilor cărților scrise de acești înțelepți, cărți pe care le citează afirmând că le-a văzut, sau în urma consultării unui autor autorizat. Descoperim aici, prin noianul de titluri necunoscute sau neidentificate, titlurile următoare, care se referă toate la lucrări sau la personaje ce apar și în manuscrisele pe care le deținem: lucrarea lui Dioscorus despre magie; lucrarea Mariei Egipteanca; cartea lui Alexandru despre pietrele prețioase; cartea

pietrei roșii; tratatul lui Dioscorus prin care îi răspunde lui Petasius; cartea lui Stephanus; marea carte a Mariei Evreica; cartea lui Eugenius; lucrarea reginei Cleopatra; cartea lui Sergius adresată lui Kavini, episcop de Edessa; marea carte a lui Ares (sau Horus), mica lucrare a lui Ares; cartea Nazareanului; volumul lui Democrit cu dizertații; cartea lui Zosima adresată tuturor înțelepților; volumul călugărului Sergius despre magie; dizertațiile lui Pelagius; cartea lui Teofil etc.

În concluzie, încă din secolul al IX-lea, lucrările autorilor alchimici pe care îi cunoaștem se aflau în mâinile arabilor, care îi aleseră pe greci drept maeștri în alchimie, ca de altfel și în alte științe. Concordanța între numele conținute în aceste diverse liste, de origine atât de diferită, le atestă autenticitatea. Vreau să spun prin aceasta că ea dovedește existența, încă dinainte de secolul al IX-lea, a tratatelor atribuite lui Hermes, Democrit, Zosima, Maria, Stephanus din Alexandria, tratate dintre care unele au supraviețuit până în zilele noastre, fiind înscrise în diferite manuscrise. Manuscrisul 2.327, pe care îl consultăm de preferință, înglobează de fapt aceste tratate ce poartă numele majorității autorilor lor; mai sus am încercat să oferim o clasificare a lucrărilor acestor autori.

Să trecem în revistă acum numele acestor autori, cel puțin al acelor la care putem adăuga vreun comentariu istoric. Pentru o mai bună claritate, îi vom clasifica în mai multe categorii: autori mitici, zei, regi și profeți; autori pseudonimi și, în sfârșit, autori istorici, adică autorii reali, cei care au fost cunoscuți sub adevăratul lor nume.

Capitolul II

ALCHIMIȘTII MITICI

I. *Hermes*

Prima grupă de alchimiști înglobează personaje mitice și divine, precum Hermes, Isis, Agathodaimon. Toate aceste nume se leagă de țara Egiptului și de ordinul celor pe care-i invocă gnosticii și cartea *Poimandres*. Hermes, sinonim al lui Toth, era, am mai spus-o, patronul științelor și al artelor, în Egiptul antic. Vechile cărți, în număr de douăzeci de mii după unii autori, de treizeci și șase de mii cinci sute, după alții, purtau numele său. Am descris mai sus, citându-l pe Clement din Alexandria, procesiunea solemnă în care erau purtate aceste cărți. Tradiția în virtutea căreia i se atribuiau lui Hermes lucrări secrete de magie, astrologie și chimie a supraviețuit multă vreme. Cositorul și mai apoi mercurul, catalizatori ai procesului de transmutație a metalelor, îi erau atribuite acestui zeu. Chiar și chimia purta în evul mediu numele de știință hermetică. Au existat cu certitudine scrieri alchimice sub numele lui Hermes, căci sunt citate constant de autori precum Zosima, Stephanus și alții.

Iată un pasaj despre care se spune că ar fi fost extras din scrierile atribuite lui Hermes și care ne poate da o idee despre stilul lucrărilor sale:

La intrarea estică a templului lui Isis, puteți vedea caracterele referitoare la substanța albă (argintul). La intrarea vestică, veți descoperi mineralul galben (aurul), în apropierea orificiului celor trei izvoare.¹

Este această descriere una reală sau una simbolică? În altă lucrare i se atribuie lui Hermes una dintre axiomele favorite ale alchimiștilor:

Dacă nu le înlăturați trupurilor starea lor corporală și dacă nu transformați în corp substanțele necorporale, nu veți obține ceea ce doriți²,

ceea ce vrea să spună: dacă nu le înlăturați metalelor starea lor metalică (prin oxidare, disoluție etc.) și dacă nu regenerați aceste metale cu substanțe nemetalice, atunci etc.

Imnul mistic al lui Hermes, invocat în *Poimandres*, era recitat de către alchimiști:

Universule, ia aminte la glasul meu; pământule, deschide-te; fie ca toate apele să se deschidă în fața mea. Copacilor, nu tremurați, vreau să-l laud pe Zeul, care este Unul și Totul. Fie ca Cerurile să se deschidă și ca vânturile să tacă, fie ca tot cugetul meu să celebreze Unul și Totul.

De altfel, formula „Totul și Unul” re apare în mod continuu în scrierile alchimiștilor greci. Ea constituia

¹ Mss. 2250, fol. 81. Olimpiodor reproduce același text cu mai multe detalii; este citat în mss. 2327, fol. 219, verso.

² Mss. San Marco, fol. 95, verso.

fondul doctrinei lor, deoarece exprima unitatea materiei și posibilitatea de a transmuta corpurile unele în altele.

Tabla de smarald a lui Hermes³, lucrare citată de autorii din evul mediu, începe cu cuvintele sacramentale asemănătoare celor pe care le putem citi în operele lui Zosima: „Sus, lucrurile cerești; jos, lucrurile pământești; prin bărbat și femeie, opera se înfăptuiește”. Cu toate acestea, nici *Opera Soarelui* a lui Hermes, nici vreo altă carte care să poarte numele său nu au supraviețuit; tratatele arabe atribuite lui Hermes, pe care le deținem, sunt posterioare epocii acestuia. Dar am descoperit în manuscrise atribuirea numelui lui Hermes conferită unei tăblițe astrologice (zisă Instrumentul) și unui comentariu despre enigma Sibilei.

Instrumentul lui Hermes⁴ este un tabel cu cifre, destinat a pune capăt unei boli, conform unui număr ce se socotea într-un anume fel, începând de la răsăritul stelei Sirius și până în luna Epiphi. Tăblițele de acest fel sunt foarte vechi în Egipt; și papirusurile din Leiden conțin o asemenea tăbliță, atribuită lui Democrit, iar în manuscrisul nr. 2.419 de la Biblioteca Națională găsim mai multe astfel de specimene, atribuite lui Petosiris. Sub numele lui Hermes și Agathodaimon figurează comentariul asupra unei enigme, referitoare la piatra filosofală⁵. „Am nouă litere și patru

³ Vezi Hermes Trismegistos, *Tabula Smaragdina*, trad. Alexandru Anghel, Ed. Herald, București, 2006 – n.tr.

⁴ Mss. 2327, fol. 293.

⁵ Mss. 2327, fol. 234.

silabe, cunoaște-mă. Primele trei au fiecare două litere etc.”. Această enigmă se regăsește în cărțile sibiline⁶ și i-a preocupat multă vreme pe alchimiști. Enigma a fost citată și de pseudo-Democrit, și de Olimpiodor, fiind comentată multă vreme de Stephanus din Alexandria (în a sa a VI-a *praxis*). Traducerea acestei enigme ar da cuvântul *arsenicon*, dacă este să-i credem pe Cardanus și pe Leibniz, care au avut cunoștință despre textul lui Stephanus.⁷ În edițiile cărților sibiline, enigmei i se mai dau însă interpretări cât se poate de diferite, precum Zoes Buthos, abisul vieții; *Theos soter*, zeul mântuitor; *anexphonos*; *phaosphoros* etc.. În orice caz, data primei cărți ne duce spre secolul al III-lea, ceea ce concordă cu celelalte indicații din operele alchimice.

II. Agathodaimon

Agathodaimon, sau geniul cel bun, este sinonimul zeului egiptean Cnuphi și reprezintă o divinitate medicală. La uniule secte gnostice era adorat șarpele ca fiind simbolul său, ba chiar erau domesticiți câțiva șerpi, denumiți Agathodaimoni, văzuți ca protectori ai casei.⁸

⁶ Cartea I, vers 141.

⁷ Miscell. Berol. I, 19. Vezi Fabricius, *Bibl. Graeca*, v. XII, p. 696, 1724.

⁸ Renan, *Istoria originelor creștinismului*.

Putem observa înrudirea acestui personaj cu șarpele ce-și mușcă coada, simbol al alchimiei. Adepții săi (Agathodaimoniții) au fost identificați cu alchimiștii. Olimpiodor bănuia, în ciuda credulității sale, caracterul mitic și evhemerizat⁹ al lui Agathodaimon.

Unii spun că Agathodaimon era un străbun, unul dintre anticii filosofi ai Egiptului; alții că ar fi fost un înger misterios sau un demon bun, protector al Egiptului. Unii îl asemuie cu cerul, pentru că simbolul său este imaginea lumii. De altfel, hierogramații egipteni, dorind să graveze lumea pe obeliscurile lor, în caractere sacre, au schițat acolo figura șarpelui Uroburos.¹⁰

Agathodaimon este adeseori citat ca fiind un autor real, de către alchimiștii noștri. Sub numele de Agathodaimon avem chiar enigma Sibilei, cât și un comentariu adresat lui Osiris care se referă la vechiul oracol al lui Orfeu, adică adresat unui alt apocrif din secolul al II-lea, aflat la mare cinste printre gnostici. Cel care face relatarea vorbește despre arta de a albi și îngălbeni metalele, ceea ce vrea să spună arta de a le preschimba în argint sau în aur, fiind vorba aici și despre câteva rețete alchimice.

⁹ Termenul de evhemerizat este unul filosofic; evhemerismul este un sistem definit de Evhemer, un filosof grec. Conform acestui sistem, zeii păgânismului erau priviți nu ca personaje divine, ci ca personaje umane divinizate de recunoștința sau nebunia oamenilor. - n. tr.

¹⁰ Mss. 2327, fol. 202.

III. Isis

Isis este invocată în *Poimandres*, una dintre cărțile pseudo-hermetice. Ea avea un rol important în cultele religioase ale epocii alexandrine și romane. Apărea, de asemenea, și în lucrările alchimiștilor. Am vorbit deja, mai sus, despre scrisoarea zeiței Isis profetesa către fiul ei Horus, atunci când am amintit despre însoțirea îngerilor răzvrățiți cu ficele oamenilor, cărora le-au revelat științele misterioase. În această lucrare întâlnim numele lui Typhon (Set al egiptenilor) și cel al orașului Ormanuthi (Hermonthis, în apropiere de Teba), amestecate cu tot soiul de imagini gnostice despre îngerii și profeții primului firmament; după care aflăm despre un jurământ ce se depunea la inițiere, în care Hermes și Anubis erau asemuiți cu stânca Aheronului. Mai multe nume și litere de acest soi sunt amintite, în cadrul unui procedeu de transmutație transcris ceva mai încolo.

Primele secole ale erei noastre sunt fructuoase în amestecuri de acest gen și în relatări despre presupuse cărți, mai ales în regiunile Egiptului și Siriei, unde s-au efectuat primele joncțiuni între elenism și tradițiile religioase ale Orientului. Istoria gnosticismului, cea a ereziilor creștine, cea a filosofilor mistici din Alexandria sunt pline de false atribuiri: cartea lui Enoh, testamentul lui Adam, evangheliile apocrife etc., atribuiri destinate a lega doctrinele moderne de o origine venerată, fie pentru a le spori autoritatea, punându-le sub mantaua numelor unor contemporani iluștri, fie pentru a-i salva pe promotorii acestora contra persecuțiilor. Proscrierea

matematicienilor și chaldeenilor la Roma, masacrele comandate de Dioclețian în Egipt și distrugerea operelor alchimice justificau din plin asemenea precauțiuni.

IV. Regii și împărații alchimiști

Tot prin același procedeu, adică prin dubla intenție de a-i acorda autorului protecție împotriva persecuțiilor și de a-i conferi autoritate în fața lucrărilor noi, se explică atribuirea anumitor opere chimice unor regi și împărați. Procedeu fusese folosit deja de către anticii egipteni, atunci când semnavă cu numele regilor lor opere moderne. Cartea mistică a lui Zosima este pusă sub patronajul lui Sophe, altfel spus a faraonului Cheops.

Nu numai că unii copişti au atribuit unor alchimişti titulaturi fictive, cum s-a întâmplat cu regele Armeniei pus în locul lui Petasius pe anumite tratate, sau cel al reginei Egiptului, căreia i s-a spus Cleopatra învăţată, sau cel al regelui Indiei pus în locul lui Geber pe anumite tratate arabe, dar fraudă sau eroarea s-a extins mult mai departe, unele lucrări fiindu-i atribuite regelui Alexandru Macedon. Lucrul acesta se întâmplă, de pildă, cu copia unei vechi tăbliţe amplasate la începutul manuscrisului din San Marco şi în lucrarea *Kitab-al-Fihrist*. Alte cărţi sunt eronat atribuite împăraţilor Heraclius¹¹ şi Iustinian. Dar niciunul dintre aceste ultime tratate nu figurează în lucrările greceşti care au supravieţuit până în zilele noastre.

¹¹ Fol. 2. Chiar conţinutul mss. nu răspunde decât în manieră imperfectă tăbliţei, care trebuie să fi fost cea a unei copii similare, dar mult mai vechi.

Capitolul III

ALCHIMIȘTII PSEUDONIMI

I. Scurtă trecere în revistă

Alături de personajele mitice, divine sau regale, date ca autori ai vechilor lucrări de chimie, există o serie întreagă de alte personaje omenești și istorice, sub al căror patronaj apocrif sau pseudonimic s-au adăpostit primii alchimiști, tot pentru a-și spori prestigiul lucrărilor lor sau pentru a se pune la adăpost de eventualele persecuții. Astfel se face că, în evul mediu, Albert cel Mare, Raymond Lullus, Sfântul Toma au fost presupuși autori ai unor tratate de alchimie. La fel s-a întâmplat și cu filosofii greci ai epocii clasice, deveniți pseudonime în acest caz; la fel stau lucrurile și cu filosofii greci din epoca alexandrină, contemporani cu autorii noștri alchimici, dintre care mulți sunt cunoscuți în istorie ca magicieni, dar, poate, au fost de asemenea și alchimiști. Așa stau lucrurile și cu Democrit și Ostanes, care au reputația de a fi promotorii magiei și alchimiei, dacă este să ne luăm după o tradiție foarte veche. Numele lui Ostanes se leagă de altfel de originile chaldeene.

Vom spune câteva cuvinte și despre pseudonimele evreiești, Moise, Maria și Cleopatra, și vom sfârși cu enumerarea pseudonimelor egiptene citate în cele mai vechi texte, fie ca alchimiști, fie ca astrologi, precum

Chymes, un eponim al chimiei, sau Petesis, Petosiris, Pemmenes și Pauseris. Personalitatea lor poate fi pusă sub semnul îndoielii; cu toate acestea, mulți dintre ei ar putea figura în rândul scriitorilor atestați de istorie.

II. Filosofi greci presupuși alchimiști

Un mare număr de filosofi greci sunt amintiți în listele alchimiștilor, în primul rând cei doi mari maeștri ai filosofiei antice: Platon și Aristotel. Dar vom găsi în lista manuscrisului din bazilica San Marco și numele autorilor din școlile ioniană și italică: Tales din Milet, Heraclit, Xenocrate, Diogene, Hippasus, Democrit. Aceste nume se leagă de doctrina celor patru elemente, invocată neîncetat de către alchimiști. Dimpotrivă, numele componentelor școlilor epicuriană și stoică le par a fi necunoscute celor care au elaborat liste, lucru foarte straniu, de altfel; în plus, nu întâlnim niciun nume care să facă parte din vechea școală atomistă¹.

Și în evul mediu filosofi greci erau văzuți ca făcând parte din tagma alchimiștilor. Astfel, în *Turba Philosophorum*, lucrare ce datează dintr-o epocă timpurie a evului mediu, întâlnim numele lui Pitagora, Anaxagora, Parmenide, Socrate, Zenon și Platon, asociate cu Belus, Pandolfus și cu alte nume barbare. Fiecare dintre acești filosofi este amintit aici cu câteva sentințe care nu au nicio legătură cu doctrinele cunoscute în istorie. *Turba Philosophorum* are legătură probabil cu un mic opus-

¹ În afara unui cuvânt la Olimpiodor, mss. San Marco, 167, v.

cul intitulat *Adunarea filosofilor* (Mss. 2.327, fol. 233). Totuși compoziția acestei din urmă lucrări este cât se poate de diferită.

Aristotel este citat formal și în mai multe rânduri de către autorii alchimici, care par să-i cunoască bine opera. „Există patru cauze pentru tot ceea ce ființează, conform naturalistului Aristotel”, se spune în manuscrisul 2.327, fol. 110. Oricum ar sta lucrurile, Platon și Aristotel se află în fruntea listei alchimiștilor ecumenici, fără ca vreo lucrare anume să le fie atribuită.

Platon, Aristotel, Pitagora au fost de asemenea numărați printre magicieni, încă de la început, tot din cauza înaltei lor autorități științifice. În evul mediu, li se atribuiau în mod formal tratate de alchimie, care aveau legătură cu țara Egiptului, în virtutea memoriei tradiționale. *De secretiori Aegyptiorum philosophia*, acesta era titlul anumitor lucrări alchimice atribuite lui Platon și Aristotel de către arabi. Dar aceste tratate, pe care le putem citi în culegerea *Theatrum Chemicum*, sunt de fapt opere arabe, fără rădăcini anterioare.

Una dintre lucrările latine ale lui Pseudo-Aristotel, reprodusă în *Theatrum Chemicum* (vol. V), ne oferă o fizionomie inedită și mult mai veche. Această lucrare nu se referă la arabi, cel puțin în ceea ce privește fondul doctrinelor. Ea citează nu doar numele lui Alexandru Macedon – fapt care nu este surprinzător – ci și pe cel al regelui Antiohus, vorbind fără încetare despre Șarpe, în termeni care amintesc izbitor de șarpele Uroburos și de rolul său la filosofii gnostici. Cele patru roți de căruță care-l cară pe Șarpe sunt asimilate celor patru

elemente, ca și cele patru picioare ale dragonului din tratatele alchimiștilor mai vechi. Poate că, în acest caz, avem de a face cu resturile unui tratat contemporan cu cele pe care le deținem.

Filosofii alexandrini le-au fost cei mai dragi alchimiștilor noștri. Nu doar pentru că le erau contemporani a fost cauza apropierei dintre ei, ci și pentru că se ocupau de cunoștințe înrudite, cum ar fi astrologia și magia. Astfel se explică numele lui Porfir în lista oferită ceva mai înainte, dar nicio scriere sub numele acestuia nu a fost semnalată în vreunul dintre manuscrisele pe care le deținem. Dimpotrivă, numele lui Iamblichos, filosof alexandrin, care a fost marele maestru al magicienilor, figurează în listele noastre ca fiind cel al autorului, poate autentic, a două procedee de transmutație². Înrudirea dintre diversele științe oculte, adică dintre magie și alchimie, se menține și în acest caz.

Un indiciu nu mai puțin semnificativ poate fi extras din folosirea numelui împăratului Iulian, care figurează în josul listei din manuscrisul 2.327: „Astfel s-a înfăptuit ceea ce a spus împăratul Iulian”. Menționarea numelui acestui împărat este remarcabilă, întrucât știm astăzi ce relații a întreținut cu magicienii discipoli ai lui Iamblichos și în ce măsură s-a dedat el însuși practicilor teurgice. Mai știm și faptul că numele său, blestemat de către creștini, aproape că a fost scos din paginile cărților de istorie. În concluzie, autoritatea sa nu a putut fi invocată decât de păgânii contemporani, afiliați la aceeași școală magică și filosofică.

O serie de pseudonime foarte interesante, în virtutea scrierilor pe care le înglobează, este cea a apocrifelor

² Mss. 2.327, fol. 266, 267.

propriu-zise, adică acele tratate scrise ce figurează în colecția de manuscrise și care sunt atribuite unor personaje istorice, sau crezute a fi astfel, în virtutea vreunei analogii cu o școală de gândire anume sau cu o tradiție secretă. Poate că acestea erau numele convenționale pe care inițiații și le dădeau unii altora, în cadrul adunărilor lor secrete. Astfel stau lucrurile în special cu Democrit și Ostanes Medul.

III. Democrit

Democrit și tradițiile care se leagă de numele său joacă un rol capital în istoria originilor alchimiei. De altfel, printre cărțile ajunse până la noi și care conțin rețete și formule practice, lucrarea cea mai veche dintre toate, cea pe care istoricii cu autoritate o citează cel mai des, este cea a lui Democrit, intitulată *Physica et Mystica*. Această lucrare este pseudonimă, dar are legătură cu opera autentică a lui Democrit, prin anumite trăsături ușor de observat.

Cu siguranță că istoricii filosofiei antice au și dreptul, și datorită de a nu atesta decât existența unor cărți incontestabile, atunci când este vorba despre lucrările pe care într-adevăr Democrit le-ar fi scris. Dar aceasta nu este însă o rațiune suficientă pentru a îndepărta restul lucrărilor atribuite lui din sfera istoriei și de a refuza stabilirea epocii și filiației. De altfel, lucrările unor imitatori ai lui Democrit, chiar pseudonimi, au o dată și trăsături proprii. Și aceste lucrări sunt cât se poate

de vechi, corespunzând unui anumit grad de evoluție a credințelor umane, doctrinelor filosofice și cunoștințelor pozitive. Cărțile de magie și naturalism care i se atribuiau lui Democrit, în vremea lui Pliniu și Columella, ar fi contrastat în mod evident cu viața marelui filosof raționalist, dar aveau totuși pretenția de a-i revela inspirația, conlucrând la educația mistică și practică a multor generații de oameni. În alt sens, aceste cărți ce i se atribuiau se legau într-o manieră mult mai directă de istoria originilor uneia dintre științele fundamentale ale vremii noastre, și anume chimia.

Înainte de a vorbi despre această specie de lucrări și de a încerca descoperirea numelor reale ale câtorva dintre autorii acestor tratate pseudo-democrite, să vedem ce tip de legătură ne pot oferi acestea cu evenimentele veritabile ale vieții filosofului și cu operele pe care realmente le-a compus. Dacă este să ne luăm după Abdreas, atunci Democrit ar fi murit în anul 357 î.Hr., fiind unul dintre filosofi greci cei mai celebri, dar mai puțin cunoscuți, cel puțin prin prisma operelor sale autentice. Era un raționalist și un spirit de mare clasă. Și-a scris operele înaintea lui Aristotel, care-l citează frecvent, în toate ramurile cunoașterii umane, atribuindu-i-se diverse lucrări referitoare la științele naturale, după cum ne povestește Diogene Laertius, biograful său.

Democrit este fondatorul școlii atomiste, revitalizată apoi de Epicur, școală ce a avut mulți adepți în antichitate și care a devenit iarăși în vogă printre chimiștii moderni. Democrit ar fi călătorit în Egipt, în Chaldeea și în diverse regiuni ale Orientului, fiind inițiat în cu-

noștințele teoretice și poate în artele practice ale acestor ținuturi. Aceste călătorii erau de fapt o practică tradițională la primii filosofi greci, care aveau obiceiul să-și completeze astfel educația. Călătoriile lui Herodot sunt cât se poate de sigure, de pildă, fiind chiar povestite de el însuși. Tradiția ne mai vorbește despre călătoriile lui Platon, ale lui Pitagora și Democrit. Cel puțin călătoriile ultimilor doi sunt atestate de întreaga antichitate. Diogene Laertius le semnalează, iar lucrul acesta se întâmplă, după câte se pare, în urma lecturii operei lui Antistene, autor aproape contemporan cu Democrit, care povestește faptul că filosoful a învățat geometria de la preoți și că a vizitat Egiptul, Persia și împrejurimile Mării Roșii.

Cicero, în *Ultimas terras peragratus*, și Strabon vorbesc despre aceste călătorii ale filosofului. Conform lui Diodor din Sicilia, Democrit ar fi rămas cinci ani în Egipt. Clement din Alexandria, într-un text din care o parte ar fi fost împrumutată chiar din Democrit, după cum ne semnalează Mullach, afirmă și el faptul că Democrit ar fi călătorit în Babilon, în Persia și în Egipt, unde s-a desăvârșit la școala magilor și a preoților. De asemenea, i se atribuie lui Democrit unele lucrări despre scrierile sacre ale chaldeenilor și despre operele din Meroe (oraș antic din Nubia).

Dacă insist asupra călătoriilor și educației lui Democrit, o fac pentru că aceste relatări, care par a fi autentice, își schimbă caracterul în opera lui Pliniu cel Bătrân. Pliniu este primul autor care a transformat caracterul filosofului raționalist, atribuindu-i această

calitate de magician, rămasă strâns legată de atunci de numele său, pe toată perioada evului mediu. Astfel, Pliniu face din Democrit părintele magiei, înaintea istoriilor scrise de Sinesius și de Giorgios Syncellos, conform cărora Democrit ar fi fost inițiat în alchimie de preoții egipteni și de Ostanes magul. Avem de a face aici cu același amestec de tradiții, unele autentice, altele apocrife, în ceea ce privește analiza lucrărilor lui Democrit.

Operele lui Democrit și ale școlii sale alcătuiau în antichitate un soi de enciclopedie filosofică și științifică, similară ansamblului de tratate ce poartă numele lui Aristotel. Întreaga lui operă a fost adunată și clasificată în Tetralogii de către grămaticul Thrasyllas, în vremea împăratului Tiberiu. Din nefericire, aceste opere sunt astăzi pierdute, cu excepția câtorva fragmente adunate de pe ici, de pe colo, și reasamblate mai întâi de Franck, în 1836, apoi de Mullach, la Berlin, în 1843.

Mullach, dând dovadă de multă severitate critică, a triat operele pe care le-a crezut autentice, îndepărtând cu grijă ceea ce i s-a părut a fi scris sub pseudonim sau apocrif. Cu toate acestea, o separare absolută între cele două tipuri de scrieri aflate sub numele de Democrit este aproape imposibilă, din cauza imitațiilor și interpolărilor succesive, mai ales în ceea ce privește operele de istorie naturală și de agricultură, atât de des citate de Pliniu și de contemporanii săi, opere din care *Geoponica* a păstrat fragmente destul de mari.

Diogene Laertius îi atribuie lui Democrit tratate asupra sucului plantelor (citate și de Petronius), asupra pietrelor, mineralelor, colorării țesăturilor, asupra me-

talelor, colorării sticlăriei etc. Seneca, în Epistole (XC), ne spune că Democrit ar fi descoperit procedee pentru a prelucra fildeșul, pentru a fabrica smaralde artificiale, pentru a colora materiile vitrificate: *quaemadmodum decoctus calculus in smaragdum converteretur. Qua hodieque coctura inventi lapides in hoc utiles colorantur*. Acest lucru ne reamintește de cele patru cărți despre prepararea aurului, argintului, pietrelor prețioase și a purpurei, atribuite mai târziu de Sinesius și de Giorgios Syncellos lui Democrit³.

Olimpiodor, autor alchimist din secolul al IV-lea, vorbește și el despre patru cărți scrise de Democrit, cu referire la elementele primordiale: la foc și efectele sale; la aer, animale și tot ceea ce ținea de acestea; la apă, la pești și mediul specific acestora; la pământ, săruri, metale, plante și mediul lor înconjurător etc.⁴ Toate aceste atribuiri par a se raporta la tratate antice.

O despărțire riguroasă între operele autentice și lucrările discipolilor și imitatorilor lui Democrit, care s-au succedat vreme de cinci sau șase secole, este astăzi dificilă, mai ales în absența operelor sale absolut sigure. Cu toate acestea, lucrările citate, chiar pseudonime, par a îngloba pe alocuri fragmente din cărți mult mai vechi. Ansamblul lor este de altfel extrem de interesant, fiind impregnat de pecetea timpului în care operele au fost scrise, din dublul punct de vedere al doctrinelor mistice sau filosofice și al cunoștințelor pozitive.

Am descoperit recent în manuscrisele alchimice și am publicat un fragment despre colorarea purpurei pe

³ Mss. 2.327, fol. 31.

⁴ Mss. 2327, fol. 201; mss. San Marco, fol. 166 verso.

cale vegetală, fragment aparținând colecției de opere ale lui Democrit, adică operelor citate de Diogene Laertius, Petronius și Seneca. Subiectele tratate în aceste opere, în special studiile de colorare a sticlăriei și emailurilor, ne explică felul în care primii alchimiști, grăbiți să se ascundă sub pulpana unui precursor autorizat, au conferit numele lui Democrit tratatului lor fundamental, *Physica et Mystica*. Acesta este o asamblare incoerentă a mai multor fragmente de origine diferită. Lucrarea debutează fără preambul prin prezentarea unui procedeu tehnic pentru colorarea purpurei; este chiar fragmentul pe care l-am tradus și despre care am amintit mai înainte. Acest fragment, al cărui caracter este pur tehnic, nu are nicio legătură cu restul. Manuscrisele înglobează apoi o evocare a infernurilor maestrului lui Democrit (Ostanes), după care urmează o serie de rețete alchimice. Să oferim câteva detalii despre aceste diverse părți ale lucrării:

Al doilea fragment (evocația magică) ne spune că maestrul (Ostanes) a murit, fără să fi avut timpul să-l inițieze pe Democrit în misterele științei, dar acesta, maestrul, l-a invocat din mijlocul infernului în care se afla: „Iată dar recompensa pentru ceea ce am făcut pentru tine”, strigă spectrul. Întrebărilor lui Democrit, acesta îi răspunde următoarele: „Cărțile sunt în templu”. Totuși, Democrit nu reușește să le descopere. După ceva vreme, în timpul unui festin, vedem cum una dintre coloanele templului se întredeschide și descoperim acolo cărțile maestrului, care cuprindeau doar trei axiome mistice: „Natura își iubește natura; natura

triumfă asupra naturii; natura domină natura”. Sunt axiome care reapar după aceea ca un refren, la sfârșitul fiecăruia dintre paragrafele opusculului alchimic propriu-zis.

Această povestire fantastică a fost reprodusă de mai multe ori de-a lungul evului mediu, sub nume diferite, fiind atribuită diverșilor maeștri celebri. Până și invocația propriu-zisă se deosebește prin caracterul ei de prima și ultima parte, unde nu regăsim nimic asemănător. Cu toate acestea, ea reamintește titlul unei lucrări despre infern, atribuită lui Democrit, dar acest lucru este nesigur. Poate aici trebuie căutată o amintire a ideilor adevăratului Democrit asupra fantomelor și viselor⁵, cărora el le presupune o existență reală. Idei asemănătoare se vor descoperi la Epicur și la Lucrețiu (*De rerum natura*, IV, 333), care atribuiau imaginilor ieșite din trupuri o anumită realitate substanțială, similară celei preschimbării pielii șerpilor. Este de presupus faptul că asemenea teorii conduceau ușor către imagini asemănătoare spiritelor din zilele noastre.

Oricum ar fi stat lucrurile, povestea invocării pe care tocmai am oferit-o ne duce cu gândul la lucrările magice apocrife, atribuite deja lui Democrit, în vremea lui Pliniu, și nu aș fi prea surprins dacă aș afla într-o zi că această povestire chiar a fost extrasă de acolo. Avem de a face aici cu trei feluri de fragmente, de dată diferită: partea alchimică, apocrifă și mai recentă, dar anterioară secolului al IV-lea d.Hr.; partea magică, la fel de apocrifă, dar apărută înainte de Pliniu; și partea tehni-

⁵ A se vedea *Filosofia grecilor*, de Zeller, vol. II, p. 35, 353.

că, poate cea mai veche dintre ele, care singură se leagă de numele lui Democrit, sau mai degrabă de școala sa. Această asociere, făcută de către copiiști, a fragmentelor datând din epoci diferite nu este ceva rar întâlnit în manuscrise. În orice caz, această asociere se petrece în cele patru manuscrise aflate la Biblioteca Națională, care par a proveni dintr-o sursă comună. Ea există de asemenea și în manuscrisul aflat în biblioteca bazilicii San Marco din Veneția, manuscris ce datează din secolul al XI-lea. Bineînțeles că este straniu să îl vedem pe un om precum Democrit, înzestrat cu o neîncredere inflexibilă față de miracole, după cum ne povestește Lucian, adică pe un filosof naturalist și liber cugetător prin excelență metamorfozat în magician și alchimist!

Pliniu (în *Istoria naturală*, XXX, cap. II) este cel care, de fapt, ne povestește că Democrit a fost inițiat în magie de Ostanes; va reveni adeseori la ideea relațiilor sale cu magii.⁶ Dimpotrivă, Solin⁷ vorbește de aversiunea filosofului pentru magi. Conform lui Pliniu, Democrit ar fi profanat mormântul lui Dardanus, pentru a lua cărțile magice cu care acesta fusese îngropat, scriind el însuși lucrări de magie. Totuși, Pliniu adaugă mai departe faptul că aceste cărți pot fi considerate apocrife. Obiceiul de a îngropa manuscrise în morminte ne reamintește de papirusurile pe care le descoperim astăzi alături de mumii și în care ni s-au păstrat informații atât de prețioase despre antichitate. Avem destule povestiri similare despre profanarea mormintelor, pentru

⁶ Vol. XXIV, cap. XVII; Vol. XXV, cap. II.

⁷ Cap. III, p. 13, ediția Saumaise, 1680.

a lua de acolo Cărțile Maeștrilor, în legendele evului mediu, dar și în cele ale Egiptului antic. Aceste legende nu erau simple născociri, căci tocmai într-un mormânt teban, fără îndoială cel al unui magician, s-au descoperit papirusurile din colecția Anastasi, aflate astăzi la muzeul din Leiden.

Or, aceste manuscrise dovedesc faptul că transformarea lui Democrit în magician nu este atestată doar de Pliniu și de manuscrisele alchimice din bibliotecile noastre. Numele lui Democrit se întâlnește de două ori în ritualul magic al papirusurilor din Leiden, care înglobează deopotrivă rețete magice și rețete alchimice. Mai întâlnim, de asemenea, într-unul din aceste papirusuri, sub titlul de *Sfera lui Democrit*, o tăbliță cu cifre destinate să pronosticeze viața sau moartea unui bolnav, tăbliță cât se poate de asemănătoare cu tăblițele lui Hermes și Petosiris, care există în manuscrisele aflate în biblioteci. Toate aceste lucruri demonstrează faptul că tradițiile atașate numelui lui Democrit în Egipt, în primele secole ale erei creștine, aveau același caracter ca cel din manuscrisele aflate în posesia noastră astăzi. Ca o ultimă trăsătură comună, să mai adăugăm faptul că, în papirusul nr. 66 din Leiden, procedeele de colorare a purperei, rețetele metalurgice, rețetele de transmutație a metalelor și cele magice se regăsesc asociate în paralel. Or, aceste diverse feluri de procedee pot fi citite în opusculul lui pseudo-Democrit, opuscul tradus sau, mai degrabă, parafrizat în latină, după un manuscris similar celor pe care le posedăm, publicat la Padova de Pizzimenti, în anul 1573, sub titlul de *Democrit Ab-*

deritae de Arte magna, împreună cu comentariile lui Sinesius, Pelagius și Stephanus din Alexandria. L-am analizat ceva mai sus.

În mod eronat Mullach interpretează acest opuscul ca fiind distinct de *Physica et Mystica*. M-am asigurat că nu există între ele altă diferență decât absența a două fragmente referitoare la vopsirea purperei și la invocarea magică. Aceste ultime două fragmente par a fi fost adăugate în fruntea manuscrisului de vreun copist oarecare, ce a făcut legătură cu numele de autor, pretins sau real, și poate după analogia subiectelor (Vopsirea purperei și colorarea metalelor). Manuscrisul din San Marco (fol. 2) face distincție de altfel între cele două subiecte, într-un sumar mult mai vechi decât acest manuscris.

Mai există și alt tratat al lui pseudo-Democrit⁸, dedicat lui Leucip, filosof care a fost de altfel maestrul și prietenul lui Democrit. „Mă voi folosi de enigme, dar ele nu te vor împiedica pe tine, care ești medic, și care le știi pe toate”. Acesta este stilul apocrifelor.

Scrisoarea lui Democrit către Filaret, altă lucrare a aceluiași autor, începe printr-o listă a corpurilor.

Iată catalogul speciilor: mercurul extras din oul filosofic, magneziul, antimoniul, litiul de Calcedonia și Italia, plumbul, cositorul, fierul, arama, pulberea de aur etc..⁹

Urmează apoi expunerea artei misterioase a colorării metalelor. Ceea ce am spus mai înainte concordă

⁸ Mss. 2327, fol. 258.

⁹ Mss. 2327, fol. 31, verso.

cu scrierile altor autori. În fond, conform spuselor lui Sinesius, reproduse de Giorgios Syncellos, Democrit ar fi scris patru cărți despre colorarea aurului, argintului, pietrelor prețioase și purpurei, ceea ce amintește deopotrivă de scrisoarea precedentă și de pasajul din Seneca.

Sinesius mai afirmă faptul că Democrit însuși ar fi pus la cale această fraudă. Se pare că, mai degrabă, Sinesius s-a declarat a fi un discipol al școlii lui Democrit, conform unei uzanțe extrem de răspândite altădată. Poate că își aroga chiar numele lui Democrit în ceremoniile secrete de inițiere. Stephanus din Bizanț, în articolul *Apsinthios*, vorbește de Bolus Democritanul, dar și de *Scholia Nicandri ad theriaca*. În lucrările lui Suidas, dar și în *Violarium* al împărătesei Eudochia, o altă culegere bizantină, se vorbește de Bolus pitagoricianul, care scrisese lucrări despre minuni, despre puterile naturale, despre afinități și aversiuni, despre pietrele prețioase etc. Bolus este cel puțin contemporan cu era creștină, dacă nu cumva un autor mai vechi. Vreunei lucrări ale sale ar trebui să i se atribuie rețetele agricole, veterinare și altele de genul acesta, care i-au fost atribuite lui Democrit naturalistul¹⁰ în *Geoponica*, culegere bizantină de rețete și fapte referitoare la agricultură. Unele dintre aceste idei suferă de influențe evreiești sau gnostice, de exemplu aceasta: „după Democrit, niciun șarpe nu va intra în vreun columbar, dacă se va înscrie în cele patru colțuri numele lui Adam”.

Dar Bolus nu era singurul autor al școlii democrite sau pseudo-democrite. Regăsim în manuscrisele alchi-

¹⁰ *Geoponica*, I, XIX, cap. IX și passim.

mice o referire la *Memoriile lui Democrit* de Petesis, un alt autor egiptean. Cartea lui Sophe Egipteanul, adică a anticului faraon Cheops, îi este atribuită când lui Zosima, când lui Democrit. Lucrul acesta demonstrează faptul că exista în Egipt, spre începutul erei creștine, o întreagă serie de tratate naturaliste, grupate în jurul numelui și tradiției lui Democrit.

Această literatură pseudo-democrită, atașată eronat sau pe bună dreptate autorității marelui filosof naturalist, este extrem de importantă, căci este una din căile prin care tradițiile, în parte reale, în parte himerice, ale științelor oculte și practicilor meșteșugărești din vechiul Egipt și din Babilon s-au păstrat. Pe aceste izvoare echivoce ale astrologiei și alchimiei s-au înălțat mai târziu științele pozitive. Cunoașterea originilor lor reale nu poate oferi decât un interes sporit pentru istoria evoluției gândirii omenеști.

De altfel, repet lucrul acesta, tocmai de această tradiție se leagă alchimiștii, dar și papyrusurile din muzeul aflat la Leiden. Este posibil ca operele magice de care vorbește Pliniu să conțină deja relatări și rețete alchimice, asemănătoare celor din *Physica et Mystica*, presupunând că lucrarea amintită mai sus nu provine în mod direct din acestea, fiind o consecință a acestor rețete.

Limbajul atribuit lui Democrit alchimistul este uneori cel al unui șarlatan, alteori cel al unui filosof, probabil în virtutea amestecului lucrărilor autentice cu cele apocrife. Uneori întâlnim fraze de genul: „nu trebuie să credem că datorită vreunei afinități naturale magnetul atrage fierul... ci acest lucru rezultă din pro-

prietățile fizice ale corpurilor”¹¹, alteori fraze contrare celei de mai înainte, atunci când Democrit i s-ar adresa regelui, spunându-i următoarele:

O, rege, tu trebuie să știi următoarele: noi suntem conducătorii, preoții și profeții; cel care nu a cunoscut substanțele, nu le-a combinat, nu a înțeles lucrarea speciilor și amestecă unele genuri cu alte genuri va lucra în van, iar eforturile sale vor fi zadarnice, căci naturile au afinități între ele, se combină între ele, se transformă între ele și se regenerează între ele.

Există în manuscrise o pagină celebră care expune virtuțile filosofului, adică ale inițiatului. Or, această prescripție îi este atribuită de Cedrenus lui Democrit, care adaugă faptul că cel care posedă aceste virtuți va înțelege enigma Sibilei, o aluzie directă la unul dintre tratatele alchimice. În alte texte, vom întâlni un Democrit alchimist care face apel la vechii săi tovarăși de muncă, nu din vreo naivitate oarecare, împotriva scepticismului tinereții:

O, voi profeți ca și mine, voi aveți credință și cunoașteți puterile materiei; în timp ce tinerii nu țin seama de ceea ce este scris și cred că limbajul nostru este fabulos și lipsit de înțelesuri simbiolice.¹²

Apoi vorbește despre colorarea la suprafață a metalelor și de colorarea în profunzime, de cea pe care focul

¹¹ Mss. 2327, fol. 166.

¹² Mss. 2327, fol. 27, verso.

o face să dispară și de cea care rezistă etc., ceea ce corespunde de fapt unor noțiuni reale și științifice.

În ceea ce privește rețetele alchimice ale lui pseudo-Democrit, putem aprecia cum stau lucrurile din textul următor, unde diverse experiențe veritabile sunt asociate cu rezultate himerice:

Luați o anumită cantitate de mercur, stabilizați-o împreună cu bucata de magneziu¹³, sau cu stibiul de Italia, sau cu sulful care nu a trecut prin foc, sau cu aphroselinum, sau cu oxid de calciu aprins, sau cu sulfat de aluminiu și potasiu de Melos, sau cu arsenic, sau cu ce veți dori, și aruncați pulberea albă peste cupru; veți obține atunci un cupru care își va pierde culoarea sa sumbră. Presărați pulbere roșie peste argint și veți obține aur; dar dacă veți presăra pulbere roșie peste aur, veți obține un soi de crustă aurită solidificată. Sandaracul (substanță vegetală industrială) produce această pulbere galbenă, la fel ca și arsenicul bine preparat, cât și cimbrul, după ce a fost prelucrat. Doar mercurul este singura substanță care-i poate preschimba cuprului culoarea sa sumbră. Natura triumfă asupra naturii.

Astăzi nu mai este posibil să interpretăm cu precizie un asemenea text, mai întâi pentru că noțiunile de mercur, arsenic, sulf, magneziu nu mai prezintă pentru alchimiști nici sensul lor pozitiv, nici sensul precis pe care îl au pentru noi, astăzi, fiecare dintre aceste substanțe desemnând în realitate materii diferite, care aveau o esență comună, în viziunea autorilor acelor vre-

¹³ Cuvântul magneziu se referea pe atunci la diverse materii de culoare albă. Aici se pare că se referă la anumite săruri de plumb.

muri. Această noțiune este similară ideilor pe care și le făceau egiptenii asupra naturii metalelor.

Interesul stârnit de un asemenea studiu ar fi, de altfel, limitat. În fond, operațiunile pe care le făceau alchimiștii ne sunt cunoscute din descrieri, iar aceste operațiuni nu difereau de ale noastre și se efectuau asupra acelorași substanțe. Or, toate rezultatele practice ale disoluțiilor, distilărilor, calcinărilor, pulverizărilor etc. la care se dedau alchimiștii de odinioară, sunt astăzi lămurite, iar noi știm că transmutația atât de râvnită și de visată nu s-a produs niciodată. Este, deci, inutil a căuta formula exactă și perfectă în rețetele lui pseudo-Democriti, la Zosima sau la succesorii acestora. Se pare, de altfel, că acești autori lăsau deliberat obscure anumite părți ale procedurilor, destinate a fi comunicate pe cale verbală doar inițiaților. Este ceea ce și indică sfârșitul unui text atribuit lui pseudo-Democrit:

Iată tot ce este necesar pentru obținerea aurului și a argintului; nimic nu a fost uitat, nimic nu lipsește, cu excepția vaporilor și a evaporării apei; cu bună știință le-am trecut sub tăcere pe acestea și le voi înfățișa în alte scrieri ale mele¹⁴

Cu toate acestea, voi spune că se pot întrezări în descrierile făcute tratatului *Physica et Mystica* două tipuri de pulberi catalizatoare pentru fabricarea aurului și argintului. Se mai citează aici coralul aurit, altfel spus tinctura de aur, care avea reputația de a conferi metale-

¹⁴ Mss. 2327, fol. 31.

lor natura aurului, fiind pentru alchimiști capodopera artei lor.¹⁵

IV. *Ostanes și chaldeenii*

Ostanes are reputația de a fi maestrul și inițiatorul lui Democrit, numele lor fiind asociate atât la Pliniu, cât și în papirusurile din Leiden sau în alte manuscrise. De aceea merită să ne oprim asupra personalității sale. De numele lui Ostanes Medul, sau Magul, se leagă și alte legende bizare. Herodot¹⁶ vorbește despre un persan cu acest nume, tatăl lui Amestris, căsătorită cu Xerxes, care-l însoțise pe acest rege în campaniile sale prin Grecia. La el se va referi mai târziu tradiția magicienilor, la începutul erei creștine. Pliniu povestește¹⁷ că acest Ostanes, venit în Grecia împreună cu Xerxes, era un magician care l-ar fi învățat științele pe Democrit. Un al doilea Ostanes ar fi trăit în vremea lui Alexandru Macedon. Numele lui Ostanes ar fi fost chiar folosit ca un fel de termen generic pentru a-i desemna pe magicieni.

Acest nume este adeseori reamintit, ca fiind cel al unui magician, de către autorii alchimici din secolele II și III, atât de cei păgâni, cât și de cei creștini. Origen vorbește despre magul Ostanes; Tertulian îl citează în

¹⁵ Mss. 2327, scrisoarea lui Democrit către Leucip, fol. 269, verso.

¹⁶ L. VII, cap. LXI.

¹⁷ L. XXX, cap. II.

De Anima; la fel Sfântul Ciprian în *De Idolorum Vanitate*; sau Arnobiu în *Adversus Gentes*; sau Minutius Felix, Tatian în cartea *Oratios contra Graecos*; precum și Sfântul Augustin în lucrarea *Contra Donatiștilor* etc. Nicomah din Gerasa, autor al *Theologumenon arithmetices*¹⁸, îl amintește de asemenea pe Ostanes Babilonianul, alături de Zoroastru. Era, deci, un autor reputat, de mare autoritate în acele vremuri. De aceea nu trebuie să fim surprinși atunci când îi vedem invocat numele de mai multe ori în papirusurile din Leiden, care îl apropie de Democrit.

Tocmai la această tradiție a lui Ostanes Magul și la Democrit, ca maeștri ai științelor oculte, se referă cei mai vechi alchimiști cărora ne este permis să le atribuim un caracter cât se poate de istoric - alchimiști precum Zosima Panopolitanul, Sinesius și Olimpiodor. Sinesius¹⁹, de pildă, într-un pasaj pe care Syncellos, autor din secolul al VIII-lea, îl reproduce în parte²⁰, afirmă că filosoful Democrit, în vremea călătoriei sale în Egipt, a fost inițiat în templul din Memphis de către Ostanes, împreună cu toți preoții egipteni. Redescoperim astfel, încă de la sfârșitul secolului al IV-lea, amintirea călătoriei lui Democrit în Egipt, asociată cu inițierea sa, reală sau pretinsă, și cu cunoștințele sale despre științele oculte. Sinesius mai adaugă faptul că

¹⁸ Citat de Photius, codex CLXXXVII.

¹⁹ Mss. 2327, fol. 31.

²⁰ Scaligero interpretează pasajul din Syncellos ca fiind extras din cronograful Panodorus, călugăr egiptean din vremea lui Arcadius.

Democrit și-a scris cu această ocazie cele patru cărți despre colorarea aurului, argintului, pietrelor prețioase și a purpurei. Ostanes, spune el mai departe, a fost unul dintre promotorii acestor arte, căci a fost primul care a fixat în scris axiomele: „Natura se simte bine în natură; natura domină natura; natura triumfă asupra naturii etc.”. Ostanes, tot din spusele discipolului său, nu folosea procedeele egiptenilor, adică injectarea și evaporarea, ci vopsea substanța din exterior și recurgea la ajutorul focului, conform obiceiului perșilor. Acest din urmă text indică o oarecare opoziție între metodele urmate în Egipt în ceea ce privește arta sacră și cele care ar fi venit din Persia, adică din Chaldeea și Babilon.

Zosima îl citează pe Ostanes ca fiind un foarte vechi autor și vorbește despre expozeul său asupra vulturilor.²¹ Reproducem mai jos câteva fraze, pentru a ne face o idee despre limbajul enigmatic al acestor scriitori antici. Conform lui Zosima, Ostanes spune următoarele:

Mergi pe cursul Nilului în jos, vei descoperi acolo o piatră, care are un spirit; ia-o, taie-o în două, pune mâna ta în interior și extrage inima, căci sufletul ei este în inima ei.²²

Aceste alegorii specifice par a se referi la piatra filosofală și la mercurul filosofilor. Mai există un tratat apocrif atribuit tot lui Ostanes, unde putem întâlni o referire la o apă divină, înzestrată cu proprietăți mistериouse:

²¹ Mss. 2327, fol. 173.

²² Mss. 2327, fol. 169 și 170.

Ea vindecă toate bolile; cu ajutorul ei, ochii bolnavilor vor vedea din nou, urechile surzilor vor auzi, mușii vor vorbi. Te voi învăța cum se prepară această apă divină. Această apă îi învie pe morți și îi omoară pe cei vii; ea luminează tenebrele și întunecă lumina.²³

Este vorba despre Panaceul universal, ce a jucat un important rol în evul mediu și care apare de asemenea încă de la originile grecești ale alchimiei. Această idee a panaceului universal ar fi fost de sorginte chaldeeană, adică babiloniană. Tradiția chaldeeană mai este atestată în alchimie și prin alte nume, cu caracter neîndoielnic, precum Sophar persanul, divinul Sophar, citat de Zosi-ma în mai multe rânduri, fiind în opinia sa un autor de mare autoritate. Numele lui Sophar va reapărea în evul mediu sub forma unui rege al Egiptului, inventator al unei tincturi capabile să preschimbe metalele în aur, și sub numele de Sopholat, rege păgân, care ar fi inventat o arcană ce i-ar fi permis să trăiască trei sute de ani. Dar toate acestea sunt povești arabe, niciun tratat nu îi este atribuit lui Sophar în culegerea de texte alchimice pe care o deținem.

Zoroastru, al cărui nume este de asemenea amintit²⁴, reprezintă în paralel o amintire a Persiei sau Chal-deei. Avem de a face în acest caz, bineînțeles, nu cu binecunoscutul profet mitic iranien, ci cu un apocrif, cu cineva care i-a luat numele și care este citat de Porfir și de alexandrini și desemnat de Suidas ca fiind autorul unor cărți despre pietre prețioase și despre astrologie.

²³ Mss. 2249, fol. 75, verso.

²⁴ Mss. San Marco, fol. 190.

Se spune că ar fi scris, de asemenea, mai multe tratate de medicină. *Geoponica*, o colecție bizantină cu fragmente din autorii secolelor II și III, care s-au referit la agricultură, oferă și fragmente din acest autor apocrif. Se mai vorbește și despre un alt tratat al lui Zoroastru, asupra *simpatiilor* (afinităților) și *antipatiilor* (aversiunilor) *naturale*²⁵, titlu în mare vogă în secolul al III-lea, care a fost de asemenea atribuit și unui tratat al lui Bolus, pseudo-Democritul, și unui tratat al lui Anatholius. Aceste ultime lucrări au supraviețuit până în zilele noastre.

V. Alchimiștii egipteni

Manuscrisele existente invocă o întreagă serie de vechi maeștri ce se leagă de Egipt prin numele lor și care par a fi personaje, unele mitice, altele istorice, care reprezintă tradiția științei alchimice în primele epoci ale erei creștine. Așa stau lucrurile cu Chemes sau Chymes, dat ca fiind un autor real, în mai multe rânduri. Dacă acest cuvânt nu ar trebui cumva tradus prin „Chimistul”, la modul generic, atunci poate fi, ca și în cazul lui Hermes, traducerea numelui vreunei divinități egiptene, precum Khem sau Ammon zămisliitorul, simbol al germinației și al vegetației. Numele este citat de mai multe ori. De pildă, manuscrisul 2.327 îi atribuie acestui personaj cu nume echivoc faptul că ar

²⁵ XV, I.

fi enunțat, invocând autoritatea lui Parmenide, următoarele axiome mistice:

Totul este unul; prin el totul este zămislit; unul este totul, iar dacă totul nu ar conține în el totul, atunci nu ar putea să-l zămislească.²⁶

Aceste axiome sunt scrise în jurul cercurilor magice și al imaginilor șarpelui, desenate în manuscrise, împreună cu figuri de metale sau de planete la mijloc, figuri ce amintesc într-un mod frapant de talismanele gnostice, înconjurate de șarpele Uroburos, existente în Colecția de pietre gravate de la Biblioteca Națională. Democrit, Sinesius, Olimpiodor, Stephanus din Alexandria și scrierea *Kitab-al-Fihrist* se referă de asemenea la operele lui Chymes, dar niciuna dintre ele nu ne-a parvenit.

Epibechius sau Pebechius, un autor foarte vechi, poartă un nume egiptean mitic, cel al șoimului Pe-Bech, simbol al lui Horus. Găsim chiar o analogie mai substanțială cu magicianul din Coptos, denumit de Pliniu²⁷ Apollo Beches, adică Horus șoimul.

Petasisus, citat ca autor în Memoriile democrite și căruia i se adresează Ostanes, este și el tot un egiptean; Petesis înseamnă darul lui Isis, Isidor pe grecește. Aceste două nume pot fi citite împreună, în lista amplasată la începutul manuscrisului din bazilica San Marco. Există doi sfinți Isidor din Alexandria, în secolul al IV-lea. Un

²⁶ "Ἐν γὰρ τὸ πᾶν, καὶ δι' αὐτοῦ τὸ πᾶν γέγονε. "Ἐν τὸ πᾶν καὶ εἰ μὴ πᾶν ἔχῃ τὸ πᾶν, οὐ γέγονε τὸ πᾶν.

²⁷ L. XXX, cap. II.

Petesis figurează, de asemenea, ca sacerdot și magician în papyrusurile din Leiden.²⁸

Titlul de Rege al Armeniei a fost atribuit acestui autor în anumite scrieri, pentru a-i întări autoritatea; la fel ca cel de Rege al Indiei, acordat lui Geber, de către arabi. Numele lui Petesis ne amintește de un personaj congener, de Petosiris (darul lui Osiris), astrolog și magician, citat de Aristofan, în *Danaidele*. Pliniu și Juvenal²⁹ vorbesc și ei despre acest nume, pe care-l asociază cu Necepso.

Maneton astrologul, Porfir, lucrarea *Tetrabiblos*³⁰ a lui Ptolemeu, Vetius Valens și J. Firmicus, dar și alți astrologi din vremea împăraților Constantinii îi invocă de asemenea autoritatea. Există un manuscris grecesc ce se referă la astrologie, la magie și alchimie, manuscris unde se regăsește, între altele, și scrisoarea lui Petosiris adresată regelui Necepso, care exista poate, deja, în vremea lui Pliniu. Tot aici întâlnim și Organonul (un instrument) sau sfera lui Petosiris, destinată să prevadă vindecările de boli, în urma anumitor combinații numerice, Organon ce reamintește de tăblița lui Hermes din manuscrisul 2.327, cât și de sfera lui Democrit din papyrusurile din Leiden, construite în vederea aceluiași scop.

²⁸ Reuvers, scrisoarea a doua. *Papyri Graeci*, de Leemans, I, 4; 1843.

²⁹ A se vedea a șasea satiră: „...capiendo nulla videtur/ Aptior hora cibo, nisi quam dederit Petosiris.../ Quique magos docuit mysteria vana Necepsos.”

³⁰ Vezi Claudius Ptolemeu, *Tetrabiblos*. *Centiloquium*, trad. Radu-Claudiu Canahai, Ed. Herald, București, 2009 – n.tr.

Pammenes este văzut ca fiind învățătorul lui Democrit în arta Chrysopeei.³¹ Giorgios Syncellos, într-un text care se referă la Democrit, spune că Pammenes a fost blamat pentru faptul că s-ar fi exprimat în mod explicit, în timp ce alți alchimiști vorbeau în simboluri. Numele lui Pammens figurează și la Tacit, ca fiind cel al unui astrolog asupra căruia ceilalți alchimiști și-au aruncat anatema. Pammenes ar corespunde unui nume egiptean binecunoscut, care există sub o formă similară (Pamenasis) în unele papirusuri grecești și demotice, cât și într-o înregistrare aflată la Luvru (Pamenas). Mai desemna și numele unei așezări vecine cu orașul Teba.

Pauseris sau Panseris este și el amintit în listele alchimice, având legătură cu încă un nume egiptean. Forma Pauseris ne duce cu gândul la divinitatea Osiris, sub numele căruia acest personaj ar fi fost amplasat. În orice caz, acest nume este egiptean, la fel ca și precedentele.

VI. Alchimiștii evrei

Unul dintre rolurile cele mai stranie în această istorie a alchimiei este cel atribuit evreilor. Am mai oferit o dată pasajul din Zosima, conform căruia evreii au avut cunoștință prin fraudă despre arta sacră, pe care au revelat-o mulțimii.

Moise se află în fruntea listei inițiale a manuscrisului din bazilica San Marco. Într-adevăr, sub numele său,

³¹ Mss. 2327, fol. 29.

exista un tratat de chimie domestică, din care posedăm fragmente destul de lungi, dar am mai vorbit despre acest lucru. La fel, putem citi în manuscrise despre acel diplosis al lui Moise, adică procedeul prin care se poate dubla cantitatea de aur.³² Toate acestea, însă, se raportează la cărți pseudonime foarte vechi, contemporane cu tratatele secrete, magice și astrologice, atribuite de asemenea lui Moise. Labirintul lui Solomon, desenat în manuscrisul din San Marco și în cel din Biblioteca Ambrosiană, atestă aceleași pretenții, cu toate că s-ar putea să fie mai vechi. Dimpotrivă, numele Mariei Evreica se leagă de cele mai vechi tradiții și de pseudo-Democrit. Ea este mereu citată de Zosima și de manuscrisele pe care le deținem, avem chiar și un „Discurs al prea înțeleptei Maria despre piatra filosofală”, unde aflăm că existau două procedee pentru a îngălbeni (a polei în aur) și două pentru a albi (a polei în argint), prin atenuare (disoluție?) și prin fierbere.³³ În alt fragment putem citi următoarele:

dacă nu le înlături corpurilor starea lor corporală (adică dacă nu le înlături metalelor starea lor metalică), nu vei izbândi nimic.

Această axiomă era des întâlnită printre alchimiști și este atribuită de asemenea și lui Hermes sau Agathodaimon.

Printre sentințele atribuite Mariei, există și alte câteva pe care le voi oferi aici: „Nu o lua cu mâinile, este

³² Mss. San Marco, fol. 183.

³³ Mss. 2327, fol. 136 verso și urm.

remediul fierbinte, este mortal”.³⁴ În altă parte, pasajul deja citat devine: „Nu o atinge cu mâinile tale. Nu ești din spița lui Abraham, nu ești din neamul nostru”.³⁵ Interdicția de a atinge piatra filosofală cu mâinile este singulară și o amintește pe cea de a nu atinge aurul, referitoare la viața profetului egiptean Senuti, din secolul al VI-lea.³⁶

Theatrum chemicum include un tratat al Mariei profetesa, soră a lui Aaron (alt titlu apocrif), tradus în arabă, în care se vorbește despre piatra roșie sau *kybric*. Lucrarea enciclopedică arabă *Kitab-al-Fihrist* menționează și ea acest tratat, cât și numele Mariei Egipteanca. Dar nu posedăm însă vreun text grecesc corespondent, chiar dacă Mariei i se mai atribuie o lucrare referitoare la instrumente și cupatoare și o chorografie (a Egiptului). Însă numele alchimistei Maria a fost păstrat în limbajul cotidian, dacă lucrurile sunt adevărate, atunci când se vorbește despre procedeul denumit *bain-marie*.

Și numele Cleopatrei ne sugerează amintiri evreiești. De altfel, femeile alchimiste precum Maria și Cleopatra sunt alăturate în cazul sectelor gnostice, congenere evreilor. Cunoaștem importanța capitală jucată de Maria, mama lui Isus Christos, în evangheliile gnostice, cât și importanța pe care a dobândit-o

³⁴ Mss. 2527, fol. 138.

³⁵ Mss. 2250, fol. 163.

³⁶ Revillout, „Revista de istorie a religiilor”, seria a IV-a, vol. VIII, p. 425.

Maria Cleophas, nume identic cu cel al Cleopatrei.³⁷ Gnosticii au fost primii care au creat legenda Mariei, care a căpătat proporții în sânul Bisericii creștine. Or, documentele valentinienene ne spun că Maria, mama lui Iisus, ajunsese la perfecțiune în ceea ce privește gnoza, care îngloba în acele vremuri și magia, iar de aici nu mai era decât un pas până la alchimie. Artă de a fabrica aur a Cleopatrei, cu ajutorul cercurilor sale concentrice, a șarpelui, a axiomei sale, a stelelor cu opt raze și a figurilor magice³⁸, a fost descrisă mai înainte și vine în sprijinul acestor apropieri pe care le facem acum.

Mai cunoaștem sub numele Cleopatrei un tratat despre măsuri și greutate, reprodus nu numai în fruntea manuscriselor alchimice, dar și în operele lui Galien, tratat care era celebru printre alchimiști. A fost tipărit de mai multe ori, în special în *Thesaurus* al lui Henri Estienne. Purta titlul de *De munditiis, ponderibus et mensuris*. Cuvântul munditiis reamintește de anatemele lui Tertulian împotriva coafurilor femeilor și pare a se aplica unei lucrări mai extinse, din care posedăm doar niște fragmente. Oricum ar sta lucrurile, avem de a face cu un ultim tratat iudaic, fapt ce corespunde caracterului gnostic al Cleopatrei. Nu mai deținem altă lucrare sub numele ei, deși un opuscul îi este atribuit lui Comarius, maestrul ei în ale alchimiei.³⁹ Autorul

³⁷ Renan, *Istoria originilor creștinismului*, vol. V, pag. 548.

³⁸ Mss. 2240, fol. 96; mss. San Marco, fol. 188, verso.

³⁹ Mss. 2327, fol. 74-79. O parte a acestui opuscul a fost adăugată

arab Ibn-Wahs-Chijjah vorbește și el despre o lucrare asupra naturii peștilor, alcătuită de regina Cleopatra⁴⁰, atribuire ce pare a se lega de aceeași tradiție.

din greșeală la sfârșitul celei de a 9-a praxis a lui Stephanus, în Ideler, *Physici etc.*, vol. II, p. 248-253.

⁴⁰ Chwolson, *Sur les debris de la vieille litterature Nabatheene*, p. 129, note.

Capitolul IV

ALCHIMIȘTII GRECI PROPRIU-ZIȘI

I. Scurtă trecere în revistă

Până acum am vorbit despre personaje mitice, pseudonime sau nesigure, care stau la originea alchimiei, ca de altfel și la originea altor tipuri de istorie, și care au trăit probabil până la apariția epocii creștine, poate în timpuri străvechi. Anticii egipteni, Pammenes, Petesis, Petosiris, Pauseris sunt persoane care se pare că au avut o existență reală, dar scrierile lor s-au pierdut. Acum vom trece la savanții propriu-zii care, majoritatea, ne-au lăsat lucrări semnate cu numele lor, fapt ce le conferă anumite trăsături de autenticitate. Aceștia ne sunt cunoscuți datorită unei tradiții continue, din secolul al V-lea înoace. Numele lor figurează în poligrafiile bizantine și arabe, iar mulți dintre ei au jucat un rol important în istoria epocii lor.

Aceștia sunt: Zosima, care a scris un ansamblu de tratate teoretice și practice, ce alcătuiesc un fel de enciclopedie chimică; Africanus, poligraf celebru din secolul al III-lea; Pelagius și alți câțiva. Apoi urmează comentatorii lui Democrit: Sinesius, Olimpiodor, Stephanus din Alexandria, unul episcop, altul ambasador, ultimul medic, toți cunoscuți în istoria secolelor IV-VII. Eugenius, citat în manuscrisul din bazilica San Marco (fol. 185), a trăit în vremea lui Teodosie.

În aceeași epocă, alchimia dobândise suficientă notorietate pentru a fi celebrată de poeți și posedăm o întreagă culegere semnată de numele următoare: Heliodor, probabil aceeași persoană cu episcopul din Tricca, Teofrast, Hieroteu, Arhelaus etc. Apoi îi avem pe scolastici: Anonimul, Filosoful Creștin, care au compus extrase, glosse și comentarii despre Zosima, Sinesius, Olimpiodor și alții. Acești scolastici sunt călugări bizantini și trebuie situați în timp între Stephanus, pe care-l citează, și Mihail Psellus, autor din secolul al XI-lea, aproape contemporan cu manuscrisul de la San Marco. Cam în aceleași vremuri s-a început transmiterea cunoștințelor alchimice către arabi; anumite compilații practice ale acestora, de exemplu cea a lui Salmanas asupra sticlăriei și pietrelor prețioase artificiale, au trecut în culegeri aflate în manuscrisele posterioare celui de la San Marco. Să intrăm puțin mai în detaliu în ceea ce privește aceste personaje.

II. Zosima

Zosima Panopolitanul este cel mai vechi dintre autorii alchimici ale cărui scrieri autentice le posedăm și căruia putem să-i atribuim o existență reală. Este citat de Giorgios Syncellos și de Photius, poligrafi din secolele VIII și IX. Toți alchimiștii vorbesc despre Zosima cu cel mai profund respect, fiind considerat cumva un rege al alchimiștilor, având un limbaj „care atinge profunzimile abisului”¹ etc. Suidas afirmă că Zosima ar fi

¹ Mss. 2327, fol. 203.

compus douăzeci și opt de cărți despre alchimie, purtând același titlu², *Chirocmeta* (Manipulările?), ca cele atribuite lui Democrit și Bolus, de către Mendes. Se spune că ar fi scris de asemenea și o *Viață a lui Platon*. Majoritatea lucrărilor sale sunt astăzi pierdute; cu toate acestea încă mai deținem câteva, precum și sumarul mai multor cărți. Titlurile lor amintesc uneori, prin forma lor vagă și emfatică, de cele ale operelor orientale. Le voi enumera, după manuscrisul 2.327:

1. *Memorii autentice* de Zosima Panopolitanul (fol. 80, reprodus la fol. 220). Le cităm la început, pentru că prezintă o analogie frapantă cu unele pagini din dialogul platonician *Timaios* și le furnizează alchimiștilor cheile de interpretare în ceea ce privește mercurul filosofilor; voi reveni ceva mai încolo asupra acestui aspect. „Despre apa divină. Iată divinul și marele mister, lucrul căutat prin excelență. Este Totul. Două naturi, o singură esență; căci una dintre ele o antrenează și o îmblânzește pe cealaltă. Este argintul lichid (mercurul), androgenul, care se află întotdeauna în mișcare. Este apa divină pe care toți o ignoră. Natura sa este greu de înțeles, căci nu este nici de metal, nici de apă, nici un corp (metalic). Nu poate fi îmblânzită această natură; este totul în toate; are viață și suflu. Cel care înțelege acest mister posedă aurul și argintul... Puterea sa este ascunsă și rezidă în Erotyl”.

Deasupra acestui text se află trei cercuri concentrice, cu următoarele axiome mistice: „Unul este To-

² Eudoxiu conferă aceleași titluri operelor lui Zosima. Cuvântul *χειροτμηματα* se regăsește în mss. San Marco, fol. 171.

tul, prin el Totul și în el Totul. Unul este șarpele, care are două simboluri, și otrava”. La fila 80, aceste axiome sunt inserate chiar în textul propriu-zis, cu litere roșii. Deasupra sunt desenate cele patru simboluri alchimice ale plumbului, mercurului, argintului și aurului, peste care avem simbolurile lumii sau oului. Acest desen amintește de inelele astrologice și gnostice din colecția de pietre gravate de la Biblioteca Națională. Am mai vorbit însă despre înrudirea dintre Zosima și gnostici.

După aceste fraze enigmatice, urmează descrierea și figura unui alambic de sticlă, împreună cu țeava lui de lut ars. Alături de el, o a doua figură, destinată să reprezinte aparatul pentru fixarea mercurului. O formulă magică în mijlocul căreia se află semnul Scorpionului însoțește explicațiile, care se referă la Agathodaimon.

2. *Despre Tribicus* (alambic în trei colțuri) și despre tubul său (fol. 81, reprodus la fol. 221). Avem de a face, în acest caz, cu descrierea unui aparat și cu o serie de figuri ce reprezintă: unele un alambic, capacul său, tuburile, recipientul; altele, flacoane de sticlă într-un cuptor. În josul filei întâlnim și axiomele mistice: „Sus, lucrurile celeste, jos, lucrurile terestre; prin bărbat și femeie, opera se desăvârșește”.

3. *Despre evaporarea apei divine care fixează mercurul* (fol. 82). Acest mic tratat este urmat de un comentariu asupra aceleiași apei divine, posterior lui Stephanus.

4. *Cartea Virtuții. Despre compoziția apelor*.³ Este vorba despre trei lecții, cu sfaturile complementare.

³ Mss. 2327, fol. 84 verso, până la 89.

Constituie una dintre cele mai importante lucrări ale lui Zosima pe care le posedăm. Anumite pagini amintesc de *Timaios* al lui Platon, dar și de tratatul *Poimandres*. „Materia omogenă și multicoloră cuprinde natura variată a tuturor lucrurilor. Ea este cea care, sub influența lunară a naturii, supune creșterea și diminuarea, pe măsură ce trece timpul”.

Urmează apoi descrierea alegorică a unei viziuni, care ne amintește de elucubrațiile gnosticilor și mistagogilor din secolele III și IV. „Văd un preot în picioare, în fața unui altar în formă de cupă, mai având multe trepte pentru a urca și ajunge acolo. Preotul spune: eu sunt preotul sanctuarului și mă aflu sub greutatea puterii care mă copleșește. La sfârșitul zilei, a venit un trimis care m-a luat, m-a ucis cu o spadă și m-a tăiat în bucăți. După ce mi-a jupuit pielea de pe cap, a amestecat oasele mele cu carnea și m-a fiert în foc, pentru a afla că spiritul se naște împreună cu trupul. Iată puterea care mă copleșește. În timp ce preotul vorbea astfel, ochii lui au devenit de culoarea sângelui și a vomitat toate cărnurile sale. L-am văzut cum se mutilează, se jupoaie el însuși cu dinții și se prăbușește la pământ. Cuprins de spaimă, m-am trezit, am început să cuget și să mă întreb dacă nu cumva am avut un vis despre compoziția apei divine. M-am felicitat pe mine însumi, pentru că am devenit unul dintre cei drepti”.

Ceva mai încolo, metalele sunt personificate prin oameni de aur, de argint, de aramă, de plumb și prin aventurile lor, alegorie care figurează deja în mitul șarpelui Uroburos, unde vom regăsi de asemenea și meta-

forele pielii jupuite de pe oase și de pe carne, precum și altele. „Construiește, prietene, zice în continuare Zosima, un templu monolit asemănător ceruzei⁴ asemănător alabastrului, un templu care să nu aibă nici început, nici sfârșit, și în interiorul căruia să se afle un izvor din apa cea mai pură și mai strălucitoare, ca soarele. Cu sabia în mână trebuie să pătrunzi acolo, căci intrarea este strâmtă și este păzită de un dragon pe care trebuie să-l ucizi și să-i jupoi pielea. Punând la un loc carnea și oasele, trebuie să faci un pedestal, pe care să urci pentru a ajunge în templu, unde vei găsi ceea ce cauți. Căci preotul, care este omul de aramă pe care-l vezi așezat în apropierea izvorului, își preschimbă natura și se transformă într-un om de argint, care și acesta, dacă dorești, se poate transforma într-unul de aur... Nu spune nimic din toate acestea altcuiva și păstrează тайнеle pentru tine, căci tăcerea învață virtutea. Este foarte bine să cunoști transmutarea celor patru metale, a plumbului, aramei, cositorului și argintului, și să știi cum se preschimbă acestea în aur perfect”.

Ar fi o prea mare pierdere de vreme să încercăm a înțelege tot acest jargon „științific”, ocultat cu bună știință. Putem întrezări totuși câteva operațiuni reale: fierbere, calcinare, dizolvare etc.

Asemenea relatări similare mai putem citi în lucrările evului mediu, relatări a căror orgine se face probabil ecoul tradițiilor actuale. Acesta este și cazul alegoriei alchimice a lui Merlin, o revalorificare a legendei Medeei, alegorie în care un rege bea o apă misterioasă,

⁴ Carbonat de plumb sau alb de argint - n.tr.

cade bolnav, este îngrijit de medici egipteni care-l pi-sează într-o piuă, îl calcinează, îl topesc și îl învie.

„Primește această piatră - spune Zosima sau vreun autor congener, vorbind despre piatra filosofală - primește deci această piatră care nu este o piatră, acest lucru prețios care nu are valoare, acest obiect polimorf care nu are formă, acest necunoscut care este cunoscut de toți. Genul său este unul, specia, multiplă. Totul vine din Unitate și totul este clasificat acolo. Iată misterul mithraic, misterul incomunicabil”.⁵

Un asemenea limbaj, deopotrivă antitetic și șarlatanesc, nu a încetat niciodată să fie în vigoare printre alchimiști. În altă parte, Zosima reproduce tetrada mistică a gnosticilor și antitezele sale: cele patru tincturi și cele patru puncte cardinale, uscatul și umedul, caldul și recele, masculinul și femininul etc.; cele patru elemente, două superioare, focul și aerul, două inferioare, apa și pământul. Toate acestea ne reamintesc de Marcos, discipolul lui Valentin.

Unele dintre alegoriile lui Zosima pot fi mai ușor de înțeles, de pildă pasajul următor: „Luna este pură și divină, atunci când vedeți soarele strălucind la suprafața ei”. Ceea ce vrea să spună că purificarea argintului prin fierbere devine completă în momentul în care metalul topit prezintă fenomenul de strălucire. Alături de aceste alegorii figurează și rețete mult mai științifice, chiar dacă amestecate și ele cu procedee himerice, cum este cazul următor: „Ia săruri și stropește cu ele sulful strălucitor, galben; leagă-l, învârtosează-l, pentru

⁵ Mss. 2327, fol. 8, mss. San Marco, fol. 95.

a avea consistență, pune bucăți de bronz, făcând din toată această compoziție un acid lichid, alb. Pune pe rând bucățile de bronz. În toată această compoziție, vei atenua cuprul alb, îl vei distila și vei avea după a treia operațiune un produs din care vei obține aurul”. Să revenim însă la enumerarea lucrărilor lui Zosima.

5. *Scriere autentică a lui Zosima Panopolitanul despre arta sacră și divină a fabricării aurului și argintului.*⁶ Este un rezumat care pare a fi extras din tratate mai lungi.

6. *Cartea despre virtuți și interpretări.*⁷ La fel, avem de a face cu un rezumat, care cuprinde citate dintr-o epocă posterioară.

7. *Cartea adevărului lui Sophe Egipteanul, carte mistică de Zosima Tebanul.*⁸ Același titlu apare ceva mai încolo, sub numele de Zosima și cu un text diferit. Această lucrare este citată de Olimpiodor. Am spus mai înainte că Sophe era o formă specială a numelui farao-nului Cheops, căruia i se atribuiă în Egipt, în secolul al III-lea, noi lucrări, pentru a-i spori autoritatea.

8. *Prima carte a desăvârșirii*, de Zosima Tebanul⁹, carte ce confirmă Cartea adevărului. În această lucrare, Zosima povestește faptul că regatul Egiptului era bogat din cauza cunoașterii secretului fabricării aurului. Tot aici vorbește despre Democrit, din care citează cele patru cataloage. Mai amintește despre stelele funerare an-

⁶ Mss. 2327, fol. 112-136, reprodus în parte în fol. 220-222.

⁷ Mss. 2327, fol. 168-177.

⁸ Mss. 2327, fol. 251.

⁹ Mss. 2327, fol. 251 verso până la 256.

tice, cu caracterele lor simbolice gravate pe ele, în care se afla consemnată, în termeni obscuri, arta sacră, ceea ce ne duce cu gândul la o relatare mitică a unui om nedumerit la vederea hieroglifelor pe care nu le înțelege.

9. *Tratat despre instrumente și cuptoare*¹⁰. Manuscrisul de la San Marco conține de asemenea lucrarea, dar cu unele variante. Zosima declară că a descris instrumentarul văzut de el în templul din Memphis și se referă la operele pneumatice și mecanice ale lui Arhimede și Heron din Alexandria.

10. *Capitolele lui Zosima către Theodor* figurează de asemenea în manuscrisul bazilicii San Marco, sub forma unui simplu sumar.

11. O altă lucrare a lui Zosima, a IX-a sa carte, era intitulată *Imuth*, cuvânt ce se regăsește la Iamblichos¹¹ și care este transcrierea cuvântului egiptean Imhotep, fiu al lui Ptah, asimilat lui Esculap (Asclepios) de către greci. În această lucrare, credulul autor vorbea de cartea *Chema*, cea transmisă de îngerii muritorilor.

12. *Despre fabricarea varului (asbestos)*. Această lucrare se termină cu cuvintele: „este secretul pe care am jurat să nu-l revelez”.

13. Mihail Psellus mai citează *Cartea Cheilor* sau *Cheia cea mică*, ca aparținând lui Zosima. *Kitab-al-Fihrist* îi atribuie în paralel și lucrarea Cheile magiei.

14. În fine, Gruner a publicat în anul 1814 patru mici tratate atribuite lui Zosima; unul despre bere,

¹⁰ Mss. 2249, fol. 94 verso, până la 102.

¹¹ *De mysteriis*, secțiunea VIII, cap. III.

altul despre procedeul persan de călire a bronzului¹², despre călirea fierului și ultimul despre fabricarea sticlăriei.¹³ Ultimele trei procedee figurează în manuscrisele pe care le deținem, dar nu îi sunt atribuite lui Zosima, iar în unele dintre ele există interpolări arabe. Acestea par mai degrabă a fi făcut parte din acele tratate de tehnologie, de origine antică, dar remaniate în mai multe etape de către practicieni, în vremea evului mediu.

Acestea sunt lucrările lui Zosima ajunse până la noi, în totalitate sau fragmentar, care alcătuiesc o parte considerabilă a manuscriselor aflate în bibliotecile noastre.

După Zosima, și invocați de asemenea de către autorii posteriori lui, vom întâlni în listele noastre mai multe personaje despre care nu avem alte informații. Așa stau lucrurile în cazul lui Comarius, sau Comerius, pretinsul maestru al Cleopatrei. Opusculul ce îi este atribuit începe de două ori, căci adevăratul său început este precedat de o invocație având un caracter deopotrivă creștin și neoplatonician, care pare a fi adăugată de vreun oarecare călugăr copist. Și aici este vorba despre o apă divină care vindecă toate bolile.

Pelagius Bătrânul, alt alchimist¹⁴, îl citează pe Zosima și îi reproduce axiomele referitoare la zămisirea de același gen: „Cine seamănă grâu culege grâu și-l recoltează; cine seamănă aur și argint produce aur și argint”.

¹² Reprodus de Schneider în *Ecloga physica*, p. 95; mss. 2327, fol. 162; mss. San Marco, fol. 118.

¹³ Mss. San Marco, fol. 115, v; mss. 2327, fol. 12 și 13.

¹⁴ Mss. 2327, fol. 222; mss. San Marco, fol. 62 verso.

Se pare că putem vorbi despre personaje reale și în cazul lui Dioscorus, preotul marelui templu al lui Serapis din Alexandria, căruia Sinesius îi dedică comentariul său despre Democrit. La fel și cu Ioan, arhipreot al divinei Evagrii și al sanctuarelor care se găseau acolo¹⁵, personaj care pare a fi real. Numele său este unul creștin, dar funcția sa pare a se referi la o instituție egipteană. În tratatul ce îi poartă numele, care este însă plin de interpolări, Ioan invocă modul de gândire al gnosticilor, naturile celeste și demiurgice, Unitatea și Treimea; îi citează pe Democrit și pe Zosima.

III. *Africanus*

Africanus (Sextus Iulius) este un sirian din vremea împăratului roman Heliogabal și a lui Alexandru Sever. Este un compilator enciclopedist (*Geoponica*), iar Giorgios Syncellos, în *Cronografia* sa, spune că Africanus ar fi scris tratate în domenii diverse: medicină, științele naturii, științele agricole, chimie. Ar fi compus, de asemenea, și lucrări de geografie, cât și o istorie a Armeniei, inspirată din *tabularia* Edessei și din lucrările cu caracter militar, din care posedăm fragmente tipărite. Cartea sa, intitulată *Κεστών* (aluzie la centura lui Venus, dar și aluzie similară celei care exprimă cuvântul antologic: buchet de flori poetice), tratează tot felul de su-

¹⁵ Mss. 2327, fol. 163, verso. În loc de cuvântul *της θειας*, „divina”, vom întâlni în câteva manuscrise cuvântul *Τυθιας* care pare a fi o versiune mult mai veche; este, fără îndoială, un nume de loc.

biecte. Suidas ne spune că remediile prescrise de Africanus constau în caractere scrise, incantații și cuvinte magice, asemănătoare celor care se află în papirusurile din Leiden. *Geoponica* include diverse fragmente din acest autor, referitoare de pildă la rețete agricole ale fabricării și păstrării vinului. Trăsăturile scrisului lui Africanus le reamintesc pe cele ale lui Zosima și ale gnosticilor.

Numele lui Africanus figurează în lista inițială a manuscrisului din bazilica San Marco și este citat alături de autorii cu mare autoritate. Avem de a face cu scrieri similare acestora.

IV. Sinesius

Studiile alchimice par a fi atins cel mai mare grad cultural spre sfârșitul secolului al IV-lea și începutul celui de al V-lea, în vremea domniei lui Teodosie I și a succesorilor săi. În fond, din acest moment, intrăm din ce în ce mai mult pe tărâmul istoriei, iar numele care ni se înfățișează sunt cele ale personajelor istorice care au marcat epoca. Scrierile ce le sunt atribuite au trăsăturile unor lucrări serioase și înglobează adeseori procedee științifice și practice. Lucrările lor se referă adesea la un mare număr de circumstanțe ale vremii și la ținuturi anume, fapt ce ne permite să afirmăm că aparțineau oamenilor epocii, precum Sinesius și Olimpiodor.

Sinesius este o figură importantă a celui de al IV-lea secol; a murit în anul 415. În 401, a fost ales de concetățenii săi episcop al Ptolemeilor în Cirenaica, fiind

socotit cetățean de onoare al orașului, cât și cel mai capabil om să apere urbea contra barbarilor. Era un episcop aparte, fiind însurat, crescându-și copiii și soția, fiind socotit cu mare greutate creștin, căci nu credea în dogmele contrare filosofiei. Astronom, fizician, agricultor, vânător, ambasador la Constantinopol pe lângă împăratul Arcadius, la început a profestat o religie păgână, fiind în același timp prieten cu patriarhul Teofil, care l-a și făcut de altfel episcop, în ciuda rezervelor sale, acceptându-i declarația că poporului trebuie să i se ascundă adevărul, fiind de acord ca Sinesius să rămână căsătorit. Pe scurt, poate fi considerat un spirit universal.

Operele lui Sinesius au fost publicate la Paris, în anul 1631, odată cu cele ale sfântului Chiril. Ele conțin diverse lucrări filosofice care au legătură cu doctrinele filosofice, dar mai înglobează și o corespondență extrem de interesantă. Astfel, avem cunoștință despre o scrisoare de-a sa către Hypatia, celebra înțeleaptă din Alexandria, masacrată mai târziu de către creștini, scrisoare ce ne oferă o primă indicație despre *areometru* (un instrument de măsură). Ca să fim drepecți, în scrisorile sale, Sinesius îi citează mereu pe clasici, deși urma acestora în lucrările alchimice nu ni s-a păstrat. Dar acest gen de citate se pot întâlni peste tot, inserate în text, în opera aceluiași Sinesius: *De Providentia*, unde el relatează istoria administrației opresive și decăderea lui Gainas (căpetenie a goșilor), sub vălul transparent al povestirilor împrumutate din mitologia egiptenilor. A mai scris o carte despre vise și despre interpretarea

lor, care amintește despre tratatul *Onirocritiei*, transcris la începutul manuscrisului din San Marco, cât și niște rețete pentru a visa, care figurează în papirusurile din Leiden, alături de rețetele alchimice și de inelul ce are gravat pe el un șarpe Uroburos. Avem de a face cu aceleași doctrine oculte. În fond, putem citi la Sinesius¹⁶ o scrisoare în care el se exprimă, într-un limbaj în mod vădit ocultat, asupra misterelor care trebuie să rămână ascunse și despre care nu dorește să fie bănuț că i le-ar fi dezvăluit prietenului său Heraclianus. Oare era vorba acolo despre alchimie sau despre magie?

În fine, tot în cadrul acelorași asociații pe care le putem face, putem cita imnurile gnostice ale lui Sinesius, congenere în anumite privințe cu poemele alchimice, unde problema materiei este amintită în mod frecvent: „Tu ești natura naturilor”, afirmă Sinesius, aproape în stilul lui pseudo-Democrit. „O, naturilor, demiurgi ai naturilor!”¹⁷

Am arătat în mai multe rânduri ce legături strânse îi apropiau pe primii alchimiști de gnostici. De atunci încolo, nimic surprinzător în faptul că Sinesius ar fi scris într-adevăr lucrări de alchimie, cu diferența că trebuie să eliminăm anumite interpolări, datorate copiilor posterioare, în operele care-i sunt atribuite. Lambecius, un savant din secolul al XVIII-lea, care a publicat catalogul Bibliotecii din Viena, împărtășea aceeași opinie.

În manuscrisele pe care deținem (mss. 2.327, fol. 31), i se atribuie în mod special lui Sinesius un comen-

¹⁶ Epistola 142.

¹⁷ Mss. 2327, fol. 27.

tariu despre pseudo-Democrit, ce-i este adresat „lui Dioscorus, preot al marelui Serapis la Alexandria, din grație divină: Sinesius, filosoful, te salută”. Acest comentariu l-am citat deja, atunci când am vorbit despre Democrit. Funcția lui Dioscorus, preot al lui Serapis, căruia îi este dedicat tratatul, ne duce înapoi în timp, în epoca păgână, la o dată anterioară distrugerii templului din Alexandria, la porunca împăratului Teodosie, în anul 389. Numele lui Dioscorus mai figurează și în scrisorile autentice ale lui Sinesius, ca fiind cel al unui episcop al adevărului. Să fie oare vorba despre un omonim sau chiar avem de a face cu preotul lui Serapis, convertit mai târziu la creștinism, ca și Sinesius? Iulius Firmicus, autor care a trăit în același secol, ne-a lăsat moștenire două lucrări nu mai puțin contradictorii: un tratat de astrologie, cu caracter cât se poate de păgân, și o lucrare apologetică a creștinismului. Se pare că oamenii acelor vremuri trăiau aventuri bizare.

O altă lucrare a lui Sinesius, care pare a fi puternic interpolată pe alocuri, a fost tradusă în franceză cu subtitlul: „Vechea lucrare a învățatului Sinesius, abate grec”.¹⁸ Putem citi acolo următoarele: „Extrage din acestea argintul viu și vei obține medicamentul sau chintesența, putere nepieritoare și permanentă, nod și legătură a tuturor elementelor pe care le conține în sine, spirit care reunește orice lucru”. Este un stil asemănător cu al lui Zosima și al alchimiștilor greci.

¹⁸ Paris, 1612.

V. Olimpiodor

Olimpiodor este un autor a cărui datare temporală este nesigură. Sub acest nume cunoaștem un istoric grec, născut în Teba (Egipt), care a fost trimis cu o misiune diplomatică la curtea hanului Attila, pe vremea împăratului Honorius, în anul 412. A călătorit la blemeieni¹⁹, în Nubia, și i-a vizitat pe preoții zeiței Isis în Philae, unde ultimele rămășițe ale elenismului, protejate de un tratat, au mai supraviețuit până în anul 562. Templul respectiv mai există și în zilele noastre și chiar am văzut cu ochii mei, gravate pe coloane, marile figuri ale zeilor egipteni, martelate de către călugări, iar deasupra, inscripții care atestă trecerea pe acolo a armatei lui Desaix. Același Olimpiodor a scris istoria timpului său, între anii 400-425, pe care a dedicat-o împăratului Teodosie al II-lea.

Photius²⁰ îl amintește pe Olimpiodor sub titulatura caracteristică de *poietes*, ca profesie, ceea ce nu se traduce prin cuvântul „poet”, ci alchimist (*operator*), dacă este să dăm crezare interpretării oferite de Reinesius. Acest cuvânt corespunde de altfel lui poesis, care înseamnă marea operă, în limbajul adeptilor alchimiei.

Incoerența creațiilor istorice ale lui Olimpiodor, semnalată de Photius, se regăsește în lucrarea alchimică

¹⁹ A se vedea *Memoires sur le Blemmyes*, de Revillout. *Memoires de l'Academie des Inscriptions*, seria I, vol. VIII, p. 371. Această călătorie este semnalată de Photius.

²⁰ Codex LXXX.

ce poartă numele său. Aceasta are la început numele: *Olimpiodor filosoful către Petasius, regele Armeniei, despre arta divină și sacră*. Fabricius²¹ și Hoefer²² citează după alte manuscrise, care adaugă la cele de mai sus cuvintele: *Comentarii despre cartea faptelor lui Zosima și despre spusele lui Hermes și ale filosofilor*. Autorul îi desemnează ca predecesori pe Agathodaimon, Chymes, Maria Evreica, Sinesius. Invocă Muzele și rasa ilustrelor Pieride²³, oracolele lui Apollo, pe cele ale demonilor sau zeilor inferiori și cuvintele profeților. El se referă deopotrivă la autoritatea Bibliei, pe care însă nu pare deloc a fi citit-o, la inscripțiile de pe templul zeiței Isis și la lucrările filosofilor greci, pe care le cunoaște mult mai bine. În altă parte, reproduce poveștile antichității referitoare la originea aurului aflat în ținutul Etiopiei.²⁴ „Acolo, o specie de furnici extrage aurul și îl scoate la lumina zilei și se bucură de strălucirea sa”.²⁵

Am citat mai sus fragmente din acest autor referitoare la mormântul lui Osiris, simbol alchimic, la șarpele care-și mușcă coada și la cele douăsprezece semne ale zodiacului; la microcosmos și macrocosmos, al căror rezultat este omul; la hierograme, cât și la speculațiile gnostice, reproduse de Zosima. Toate acestea ne demonstrează bizarul amestec de idei și cunoștințe care existau în creierul unui învățat din secolul al V-lea.

²¹ *Bibliotheca graeca*, vol. XII, pag. 764, prima ediție.

²² *Istoria chimiei*, vol. I, pag. 273.

²³ Cele nouă fiice ale regelui Pieros din Emathia - n. tr.

²⁴ Vezi Pliniu, I, XI, cap. XXXI; I, XXXII, cap. IV, sect. 21. Solin, cap. XXX, etc.

²⁵ Mss. 2250, fol. 123.

Totuși, Olimpiodor nu lucrează cu alegorii precum Zosima. „Cei vechi, spune el, aveau obiceiul să ascundă adevărul, să pună după văluri și să oculteze prin alegorii ceea ce este clar și evident pentru toată lumea”. În opinia sa, trebuie să stăm pe lângă acei alchimiști sinceri, sau pe lângă alții ca ei, dacă dorim să descifrăm sensul obscur al limbajului din vremea lor, fără a acorda credit credulității unora.

Olimpiodor vorbește în lucrările sale despre macerare, spălare, ardere a minereurilor și face distincția între corpurile volatile și cele stabile, solide. Ceva mai încolo, în text²⁶, afirmă următoarele: „Cei vechi cunoșteau trei feluri de tincturi; prima era cea care se volatiliza imediat, ca în cazul sulfului și arsenicului²⁷; a doua era cea care se volatiliza lent, ca în cazul materiilor sulfuroase; a treia, cea care nu se evaporă deloc, ca în cazul metalelor, pietrelor și pământului. Prima tinctură, care se face pe bază de arsenic, vopsește cuprul în alb. Arsenicul este un soi de sulf care se volatilizează de îndată; tot ceea ce este asemănător arsenicului se volatilizează cu ajutorul încălzirii prin foc și se numește materie sulfuroasă”.

Olimpiodor mai afirmă următoarele: „Mercurul albește totul, extrage sufletul din toate, preschimbă culorile și subzistă”.

Olimpiodor reproduce relatările lui Zosima referitoare la rolul alchimiei la curțile regale, în Egipt, și citează textual comentariile lui Sinesius despre Democrit.

²⁶ Mss. 2327, fol. 199; mss. San Marco, fol. 163.

²⁷ Cuvintele „sulf” și „arsenic” nu trebuie înțelese în sensul lor modern.

El descrie în detaliu al doilea tip de tinctură, cea care se vaporizează mai lent și care se folosește la fabricarea smaraldelor artificiale: „Luați două uncii de praf de cristal curat și o jumătate de uncie de cupru calcinat; preparați mai întâi cristalul, care a trecut prin acțiunea focului, apoi puneți-l în apă pură, curățați-l, zdrobiți aceste substanțe²⁸ într-o puiă și topiți-le împreună la o temperatură egală”.

Scrierile lui Olimpiodor ne oferă informații istorice, de natură să fixeze data și locul. Încă de la primele rânduri, el enumeră lunile egiptene, *mechir* și *mesori*, luni egiptene reale, care se referă, după cum știm foarte bine, la luni din vară și din iarnă. Citează bibliotecile Ptolemaice, adică pe cele din Alexandria, cu tonul unuia care a citit el însuși cărțile aflate acolo, doar dacă nu a vorbit pur și simplu din dorința de a asigura o oarecare autoritate aserțiunilor sale, cum o făcea deja Tertulian.²⁹

Este concludent faptul că Olimpiodor reproduce opiniile filosofilor greci ai școlii ioniene, Tales din Milet, Anaximandru, Anaximene și pe cele ale școlilor Eleate, pe ale lui Parmenide și Xenofon, asupra principiilor lucrurilor. Vorbește despre toate acestea aproximativ în aceiași termeni și, probabil, după aceleași documente ca și Simplicius și ca neo-platonicienii. Ca să fim drepecți, el amalgamează ideile autorilor alchimici Hermes și Agathodaimon și voi reproduce mai încolo un pasaj în acest sens, care este extrem de important.

²⁸ A adăugat o a treia materie, Sericonul.

²⁹ Mss. 2327, fol. 206.

Toate acestea, adăugate la limbajul abscons al gnosticismului, ne fac să putem preciza cu certitudine epoca în care lucrarea pe care am citat-o a fost scrisă, adică la puțină vreme înainte de desființarea școlii din Alexandria. Or, acest eveniment este datat de către istorie și coincide cu catastrofa Serapeumului și a bibliotecii Ptolemaice.

VI. Sfârșitul culturii elenistice în Egipt și distrugerea laboratoarelor alchimice

După cum se știe, templul lui Serapis era centrul civilizației grecești în Alexandria. Era unul dintre marile focare ale culturii păgâne și, probabil, un centru al studiilor medicale și alchimice. De aceea distrugerea sa a fost urmărită cu atâta îndârjire de către creștinii care triumfau în acele vremuri. Putem citi în *Istoria decadenței și căderea imperiului roman* a lui Gibbon povestea acestei catastrofe survenite în urma luptelor violente dintre apărătorii elenismului și călugării incitați de către arhiepiscopul Teofil. Primii nu au cedat decât în urma unui ordin direct al împăratului Teodosie, ordin contemporan cu edictul ce stipula distrugerea generală a templelor în imperiul roman. Niciun act nu i-a fost mai funest artei și științei decât acest edict, iar amintirea împăratului care l-a semnat ar trebui să rămână pe veci stigmatizată.

Biblioteca sau, mai precis, resturile ei se pare că au mai dăinuit ceva vreme. Cursurile ținute în Musaion-ul din Alexandria au continuat până la masacrarea învăța-

tei Hypatia, o crimă infamă, comisă de călugării stârniți de patriarhul Chiril, nepot și moștenitor al lui Teofil. Astfel au dispărut din istorie Școala din Alexandria și Biblioteca ei, anihilate de fanatismul creștin. Istoricul Orosius ne spune nu fără regret, la ceva vreme după evenimente, că a văzut rafturile goale și cărțile lipsă. Se pare însă că ar fi existat unele tentative de a reconstitui biblioteca, până înspre vremea cuceririi arabe, dar Școala nu a fost niciodată reînființată. Filosofi persecutați au plecat la Atena, alt centru de studii, unde predă și Proclus, iar acest centru cultural a mai supraviețuit un secol, până în ziua în care noul edict al lui Iustinian, dat în anul 529, a desăvârșit distrugerea oficială a științei și filosofiei antice.

Serapeumul din Memphis și Templul lui Ptah, în care se găseau probabil laboratoarele medicale și tehnice ale alchimiștilor, au fost distruse cam în aceeași vreme ca și sanctuarele din Alexandria. Scene îngrozitoare au marcat în tot Egiptul sfârșitul civilizației elenistice și triumful creștinismului. Putem citi în „Revista de istorie a religiilor”, seria 4, vol. VIII povestea vieții acestor călugări, precum Senuti, care îi ațâțau peste tot pe săraci contra celor bogați, maltratându-i pe magistrații trimiși pentru a restabili ordinea, ocupând digurile Nilului pentru a îngradi pământurile dușmanilor lor, masacrându-i și arzându-i de vii pe sacerdoți, pe filosofi, pe cetățenii de vază ai orașelor, în mijlocul ruinelor caselor și templelor incendiate. „Le-am spart dinții păcătoșilor... Domnul v-a distrus, pentru că l-ați supărat”, strigau fanaticii, după ce au învins.

Iată cum a sfârșit cultura greacă la Panopolis, unul din ținuturile sale cele mai importante. Principalul conducător al grecilor, poetul Nonnus, a fost ars de viu împreună cu reședința sa. După distrugere și jaf, creștinii au ocupat locuințele celor care au reușit să scape cu fuga. Tot felul de scorneli și calomnii au fost puse pe seama victimelor. Conform unui obicei mereu înnoit și pe care l-am văzut reeditat și în zilele noastre împotriva evreilor din Ungaria, cât și a catolicilor de la Notre-Dame des Victoires, la Paris, în vremea Comunei, sacerdoții erau acuzați de a fi sacrificat copii și victime omenești, care, chipurile, erau înfățișate poporului fanatizat în mijlocul ruinelor templelor, la Serapeumul din Alexandria, de pildă.

În mijlocul acestor tragice evenimente arta sacră a reușit să subziste, mai ales sub o formă teoretică, întrucât se pare că experimentatorii propriu-ziși ar fi dispărut din Egipt, împreună cu laboratoarele lor. Autorii care urmează după ei, precum Stephanus, Anonimus, Filosoful Creștin, sunt mai degrabă scolastici și comentatori, decât autori originali.

Persecuțiile deopotrivă politice și religioase care i-au năpăstuit pe adepții alchimiei ne fac să înțelegem de ce aceștia se ascundeau cu atâta grijă sub vălul dublu al pseudonimelor și apocrifelor. Precauțiile lor au fost atât de mari, încât nouă astăzi ne este foarte greu să redescoperim indiciile și trăsăturile științifice ale lor sau ale operelor acestora. Cu toate acestea, nu trebuie exagerate nici absența mențiunilor științifice ale vremii lor, nici semnificațiile pe care trebuie să le extragem. Pe de

o parte, aceste mențiuni nu lipsesc totuși, după cum rezultă din numeroasele citate pe care le-am oferit atunci când am vorbit despre originile egiptene și gnostice ale alchimiei. Pe de altă parte, nu trebuie să uităm faptul că autorii preocupați de un domeniu special, tehnic sau științific, nu vorbeau oricui despre descoperirile pe care le făceau.

VII. *Stephanus din Alexandria*

Dar arta sacră nu a fost distrusă în întregime de anihilarea culturii păgâne. Au fost două cauze ce au menținut-o în viață: pe de o parte, utilitatea procedeeilor sale în industria metalelor, a sticlăriei, a olăritului, a vopselurilor, domenii foarte apreciate la Constantinopol, iar pe de altă parte, speranțele iscate de teoriile pe care le profesau. Așa se face că a existat o întreagă pleiadă de autori care au scris cărți de alchimie, chiar și după Sinesius și Olimpiodor.

Cel mai remarcabil și care continuă cel mai hotărât tradiția este un personaj istoric binecunoscut, care a jucat un mare rol în vremea sa, adică Stephanus din Alexandria, care a trăit în epoca lui Heraclius (spre anul 620). El este identificat de Fabricius³⁰ cu Stephanus din Atena, care ne-a lăsat lucrări medicale. Era, se spune, unul dintre cei șapte compilatori care au adunat opere-

³⁰ Fabricius, *Bibliotheca graeca*, 1, VI, cap. VII; vol. XII, p. 694, ed. a doua.

le lui Galien și le-au aranjat în șaisprezece cărți, oferindu-ne astfel forma sub care lucrările sale au ajuns până la noi, astăzi.³¹

Lui Stephanus i se mai atribuie un tratat de astrologie (*Apotelesmatica*). El este citat și în enciclopedia *Kitab-al-Fihrist*. Numele său poate fi reîntâlnit în evul mediu, în *Allegoriae sapientum*³², opuscul în care Heracles (sau Heraclius?) i se adresează lui Stephanus din Alexandria.

Posedăm de la acest Stephanus nouă lecții (*praxeis*) despre chimie, dedicate lui Heraclius. Această lucrare există în biblioteca bazilicii San Marco, în manuscrisele cu numerele 2.325 și 2.327 din Biblioteca Națională din Paris etc. Pizzimenti ne-a oferit și o parafrază latină, în anul 1573, la sfârșitul tratatului despre Democrit (*Democriti de Arte magna*). Ideler i-a publicat textul în grecește, în *Physici et medici graeci minores*.

Stephanus încheie ciclul comentatorilor democritani. El îi citează pe Hermes, Orfeu, Chymes, Democrit, Ostanes, Cleopatra, Comarius etc. Este un creștin mistic și în același timp un filosof la curent cu doctrinele pitagoriciene și platoniciene. Izbucnește adeseori în expresii entuziaste și figurate³³: „O, metal al magneziului, prin tine se înfăptuiește opera misterioasă. O, natură într-adevăr superioară naturii, tu triumfi asupra naturilor; tu ești natura unică, care conține totul... O,

³¹ Leclerc, *Istoria medicinei arabe*, vol. I, p. 55.

³² *Bibliotheca chemica*, vol. I, p. 472 și 478.

³³ Mss. 2327, fol. 38, verso. Ideler, *Physici et medici graeci minores*, vol. II, pag. 200.

floare încântătoare a filosofilor practicanți; o, splendoare contemplată de oamenii virtuoși... O, lună, care împrumuți lumina ta soarelui!... O, natură unică, ce rămâi aceeași și care nu te schimbi. Obiect al plăcerilor, tu, care te bucuri singură, triumfătoare și dominată.” Un asemenea stil aparține mai degrabă unui comentator fascinat de subiectul său, decât unui adevărat experimentator.

Vom oferi ceva mai încolo fragmente considerabile din doctrinele filosofice ale lui Stephanus, texte prețioase pentru istoria teoriilor alchimice.

VIII. Poeții alchimici

Entuziasmul care a inspirat scrierile lui Stephanus din Alexandria s-a tradus sub o formă mult mai emoționantă la poeți. A existat o întreagă literatură a poezilor alchimici, de când cu enigmele extrase din cărțile sibiline, până la Ioan din Damasc și până în vremea cruciadelor. Această literatură formează o categorie aparte de lucrări, copiate unii de la alții. Figurează aici și litaniiile de aur, care atestă misticismul autorilor lor.

Aceste poeme, obiect al unei admirații și lecturi continue în mănăstirile din Constantinopol, au fost prelucrate vreme de mai multe secole de către copişti, cu adăugiri, interpolări și transformări, care au mers uneori până la a deveni versuri politice, în unele manuscrise, preschimbate în iambi destul de corecți, în altele, și care amintesc de textele unei antologii. Mai

multe fragmente au fost tipărite în continuarea tratatului lui Palladius, de către Bernard, în 1745, sub titlul *De Febribus*. Ansamblul acestora a fost publicat de Ideler.³⁴

Cel mai vechi poet alchimic pare a fi Heliodor, identificat uneori cu episcopul din Tricca, autor al romanului *Ethiopicele*, elev al lui Proclus și contemporan cu Teodosie și Arcadius. Poemul alchimic ce poartă numele său i-a fost dedicat împăratului Teodosie I.

Arhelaus, alt poet, este și el unul dintre cei mai vechi, chiar dacă nu i se cunoaște exact data nașterii și a morții. Să mai amintim și de poemele lui Teofrast și Hieroteu. Dar sunt puține informații științifice care pot fi extrase dintr-o asemenea literatură.

IX. Comentatorii

Numele pe care le-am citat până aici îi cuprind pe toți autorii asupra cărora avem unele informații istorice, înaintea epocii lui Heraclius. Dar aceștia nu sunt totuși ultimii alchimiști. De altfel, alchimia a continuat să fie practică la Constantinopol și în ținuturile grecești tot evul mediu, până în vremurile noastre. Printre autorii care s-au ocupat cu alchimia, mulți figurează în manuscrisele aflate în biblioteci; aceștia sunt în general comentatorii. Unii dintre ei se prea poate să fie anteriori lui Stephanus din Alexandria.

³⁴ *Physici et medici graeci minores*, vol. II, p. 328-352 (1842).

Așa stau lucrurile, de pildă, cu cel denumit Filosoful Creștin, autor de la care posedăm mai multe tratate și care este consemnat, de asemenea, și în enciclopedia *Kitab-al-Fihrist*. Limbajul folosit de acesta este asemănător cu cel al lui Olimpiodor; ca și el, amestecă cultura greacă cu cea creștină, alchimia cu teologia. Se pare că ar fi fost un călugăr bizantin, extrem de instruit și impregnat cu idei gnostice. Asta explică faptul că el vorbește despre izvorul nepieritor ce-și varsă apele în mijlocul Paradisului. „Oracolul divin zice: să facem om... și să facem bărbat și femeie”.³⁵ Ceva mai încolo menționează umbra conului Terrei, care se întinde până la sfera lui Mercur. Îi citează pe de o parte pe Aratus și pe Hesiod, pe de altă parte citează din Biblie, neuitând să-l amintească pe Hermes, cu lucrarea sa către Pauseris, cât și pe Agathodaimon, Zosima, Petesis, Democrit. Expune, în limbaj filosofic, diversele procedee ale fabricării aurului, în funcție de gen și de specie. În alte lucrări ale sale reproduce imaginile geometrice ale elementelor, împrumutate de la pitagoricieni și platonicieni: piramide, tetraede, octaedre etc. Pe scurt, opusculele sale reprezintă o serie de extrase și de lecții, luate de la vechii alchimiști, unii mistici, alții practicieni. La sfârșit, vom găsi prescurtat un pasaj din Zosima despre rolul alchimiei, văzută în Egiptul antic ca o sursă de înavuțire pentru regi: „Aceasta este imaginea lumii, renumită în scrierile vechi, știința mistică a hierogramelor egiptene”.³⁶ Urmează apoi pasaje despre naturile

³⁵ Mss. 2327, fol. 100.

³⁶ Mss. 2327, fol. 111, verso.

substanțiale, despre consubstanțialul orfic și despre lira hermaică. Un asemenea stil ne amintește de cel al gnosticilor și teologilor care au apărut în urma Conciliului de la Niceea.

Cel care și-a spus Filosoful Anonim este un sco-lastic de aceeași factură, dar mai recent. În tratatul său asupra artei de a fabrica aurul și despre apa divină pentru înălbire, el îi pune alături pe Olimpiodor și pe Stephanus cu Hermes, Democrit, Zosima și Ioan arhi-preotul. Citează, alături de aceștia, Scriptura sfântă și pe cele trei persoane ale Treimii. El este cel care ne-a oferit întâia listă a filosofilor ecumenici.³⁷

Iată că ajungem astfel spre secolul al VIII-lea, epocă în care alchimia le-a fost transmisă arabilor. Această transmitere se pare că a avut loc în același timp cu transmiterea celorlalte cunoștințe din domeniul științelor medicale și naturale.

În această perspectivă, numele lui Sergius, care se regăsește pe lista alchimiștilor și căruia filosoful creștin i-a dedicat tratatul său despre apa divină, este extrem de important, căci se pare că este vorba despre Sergius Resainensis, cel care, în vremea împăratului Iustinian (secolul al VI-lea), îi traducea în siriană pe medici și pe filosofi greci.³⁸ Prin acest fapt, ajungem așadar în Mesopotamia, în împrejurimile orașului Edessa, citadelă în care exista pe atunci o academie celebră, adică un veritabil centru științific, și în împrejurimile Harranului,

³⁷ Mss. 2327, fol. 162 și următoarele; mss. San Marco, fol. 78.

³⁸ Vezi Ernest Renan în teza sa despre *Filosofia peripateticiană la sirieni* (1852).

unde se dezvoltase o școală ce avea să rămână păgână până în secolul al XI-lea.

Achimia practică și teoretică a continuat totuși să fie cultivată la Constantinopol, după cum ne atestă inventarea *focului grecesc*³⁹ și scrierile călugărilor Cosma, Psellus și Blemmidas, adăugate în unele dintre manuscritele pe care le deținem. Dar, în toată această vreme, știința lua un nou și important avânt la arabi.

X. Transmiterea alchimiei arabilor și occidentalilor

Originea grecească a chimiei arabe nu poate fi pusă la îndoială; chiar și denumirile de alchimie și de alambic nu sunt altceva decât nume grecești, cu adăugarea prefixului arab. Vechii maeștri, Democrit, Zosima și ceilalți sunt menționați în cărțile arabe, lucru pe care l-am amintit mai înainte, atunci când am oferit fragmente din enciclopedia *Kitab-al-Fihrist*. Doctrinile și practicile arabe rămân, de altfel, aceleași, mai ales la început, și este ușor să recunoaștem lucrul acesta, citindu-l pe Geber, maestrul alchimiștilor arabi.

Geber (Al-Djaber) a trăit la sfârșitul secolului al VI-II-lea. I s-au atribuit mai bine de cinci sute de lucrări, dar acestea aparțin, în cea mai mare parte, unor epoci posterioare. Principala operă și care pare a fi autentică este *Summa perfectiones magisterii in sua natura*.⁴⁰ Este

³⁹ Vezi lucrarea mea: *Despre puterea materialelor explozive*, vol. II, Apendice.

⁴⁰ În latină, în *Bibliotheca chimica*, de Manget, vol. I; în franceză,

o lucrare compusă cu metodă, posterioară și prin acest fapt operelor confuze ale alchimiștilor greci. Naivitatea anumitor pasaje ne demonstrează însă un om sincer și convins de adevărul artei sale. Lucrarea debutează prin expunerea obstacolelor aflate în fața reușitelor acestei arte, obstacole ce se datorează naturii corpurilor și spiritului. Lucrul acesta ne amintește de fragmentul atribuit lui pseudo-Democrit, despre virtuțile inițiatului. Apoi Geber se referă la neajunsurile de logică și de formă ale celor ignorați și ale sofistilor, care neagă adevărul artei. Această îndoială nu se regăsește însă în paginile alchimiștilor greci; în concluzie, Geber acuză o epocă posterioară, dând dovadă de o gândire mult superioară. Geber incriminează deseori această ignoranță. El nu dă dovadă nici de o credulitate absolută, căci neagă influența astrelor asupra procesului de fabricare a metalelor, contrar opiniilor ce se vehiculau în vremea lui Zosima și Proclus.

În opinia lui Geber, domeniul artei sale rezidă în studiul substanțelor precum sulful, argintul, oxidul de zinc, magneziul, marcasita (sulfură de fier), sarea de amoniac etc., enumerare ce ne amintește de catalogul atribuit lui pseudo-Democrit. Rolul „spiritelor” volatile ne duce cu gândul la apele divine și la aparatele pentru distilare ale lui Zosima. Geber se ocupă cu descrierea operațiunilor alchimice: sublimarea, vaporizarea *per descensum*; distilarea prin evaporizare, sau prin simplă filtrare; calcinarea; solubilizarea; coagularea, care înglobează și cristalizarea, și fixarea (solidificarea) metalelor;

macerarea (*examen cineritii*); incinerarea substanțelor dure etc. Toate aceste procedee există deja în scrierile alchimiștilor greci, dar Geber are meritul de a le expune cu o claritate și o metodă ce le lipseau acestora și care fac ca inteligența vechilor autori să fie redată mult mai ușor.

Apoi urmează o descriere științifică a metalelor, similară aceleia din tratatele moderne. Dar, în descrierea oferită de Geber, acesta adaugă metodele proprii pentru fabricarea anumitor aliaje. Geber interpretează metalele ca fiind forme ale sulfului, mercurului și arsenicului, teorie ce aparține alchimiștilor greci și care s-a perpetuat de-a lungul evului mediu. Aurul, în special, era înțeles ca fiind format din mercur pur, căruia i s-a adăugat o cantitate mică de sulf pur. Sulful, mercurul, arsenicul, metale pure în viziunea lui Geber, sunt materii-chintesență, mult mai subtile decât substanțele obișnuite care purtau același nume. Cel ce reușea să le izoleze, adică să le debaraseze de alte impurități, putea să fabrice și să transforme după bunul plac metalele. Mercurul care le conferă metalelor aspectul perfect nu era însă argintul viu, ci o substanță extrasă din acesta. Trebuia să i se îndepărteze grosierul element terestru și elementul lichid de prisos, păstrându-se doar substanța esențială. La fel stăteau lucrurile, în viziunea lui Geber, și cu sulful sau arsenicul, care trebuiau decantate de elementele impure terestre și inflamabile.

De altfel, prin oxidări și calcinări repetate, apoi prin reducerea acestor elemente chimice la starea de corpuri metalice, Geber încerca să le deposeze de

proprietățile lor inițiale. De exemplu, cositorului i se îndepărtau astfel proprietățile de metal fuzibil și moale, care-l deosebeau de argint; era durificat și solidificat prin regenerări succesive (fapt eronat, de altfel). La fel stăteau lucrurile și în cazul plumbului, pe care Geber credea că-l poate preschimba cu mare ușurință în argint; cu toate acestea, a recunoscut cu sinceritate că acest metal, calcinat de două ori de el și regenerat tot de două ori, nu s-a solidificat.

Toate aceste practici și teorii concordă cu cele din papirusurile și manuscrisele pe care le deținem și urmează, ca să spunem așa, teoriilor lui Stephanus din Alexandria. Limbajul acestuia din urmă abia diferă de cel al lui Geber, de care-l desparte doar un secol.

Cercetările asupra chimiei au fost continuate cu ardoare de arabii din Mesopotamia și Spania, care au îmbogățit istoria științei cu un mare număr de descoperiri, cum ar fi fabricarea alcoolului, a apei tari (un acid), a uleiului de vitriol, a corozivilor, a nitratului de argint. Arabii au marcat deci o nouă etapă progresistă referitoare la cercetările chimice, dar de ordin practic, întrucât în ceea ce privește aspectul filosofic, nu au ieșit din cadrul teoriilor grecești. Nu voi cerceta însă lucrurile mai departe, căci, oricât de mare ar fi interesul pentru acest tip de istorie, doar un orientalist poate studia în amănunțime manuscrisele arabe și evreiești aflate în bibliotecile noastre, care, în mare parte, sunt inedite.

Prin intermediul arabilor, studiile alchimice au revenit în Occident, în vremea cruciadelor, adică prin secolul al XIII-lea. Este ușor să ne convingem de acest

lucru citind *Theatrum chemicum*, o colecție de tratate alchimice din evul mediu. Această colecție nu cuprinde nicio operă a alchimiștilor greci, ci doar traduceri în latină ale arabilor și ale tratatelor imitatorilor acestora, între secolele XIII-XVII. Cercetările chimice s-au răspândit de atunci în Occident, până la întemeierea științei moderne.

Ca să rezumăm, atât practicile metalurgice, cât și primele idei de transmutație a metalelor vin din Egipt și Chaldeea și se pierd într-o antichitate probabil foarte îndepărtată în timp. Grecii din Egipt au transformat aceste practici într-o teorie semi-științifică și semi-mistică, la fel cum au procedat și în cazul astrologiei. Știința lor, transferată la Constantinopol, a fost apoi transmisă arabilor, între secolele VII-VIII, după cum o atestă categoric fragmentele din enciclopedia Kitab-al-Fihrist; în fine, arabii din Siria și Spania sunt cei care au transmis mai departe aceste cunoștințe Occidentului. Aceasta este, repet, filiația istorică a alchimiei.

PARTEA A TREIA

FAPTELE

Capitolul I

METALELE LA EGIPTENI

I. Introducere

Alchimia s-a bazat pe un anumit ansamblu de fapte practice cunoscute în antichitate, ce aveau legătură cu prelucrarea metalelor, a aliajelor dintre acestea și prelucrarea pietrelor prețioase artificiale; există aici un aspect experimental care nu a încetat să progreseze pe durata întregului ev mediu, până la apariția chimiei moderne și științifice. Această istorie nu este alta decât cea a industriei metalurgice. Bineînțeles că nu avem pretenția că am înfățișat-o în întregime în cadrul restrâns al prezentului studiu, dar a fost necesar să o expunem măcar în parte, pentru a arăta originea științifică a ideilor și iluziilor pe care și le făceau alchimiștii.

Originea alchimiei trebuie deci căutată în Egipt, acolo unde aceasta i-a avut pe primii săi savanți, primele laboratoare și tradiții. De aceea, după ce în precedentele capitole am stabilit caracterul istoric al tradițiilor, voi purcede acum la rezumatul cunoștințelor egiptenilor antici asupra metalelor și a substanțelor asemănătoare acestora. Voi face lucrul acesta bazându-mă în principal pe studiile lui Lepsius asupra acestei problematici și voi demonstra apoi prin ce fel de raționamente și analogii au reușit egiptenii să ajungă la transmutația metalelor

și la experiențele efectuate în anticele centre științifice din Memphis și Alexandria.

Pe monumentele Egiptului antic există gravată imaginea unor metale, fie aduse ca pradă de război, fie ca tribut datorat de popoarele învinse; vedem imaginea acestora în morminte, zugrăvite pe pereții camerelor tezaurului din temple, în ofrandele făcute zeilor etc. Conform lui Lepsius, egiptenii distingeau în inscripțiile lor opt minerale considerate a fi prețioase, pe care le aranjau în ordinea următoare:

Aurul sau *nub*;

Asemul, sau *electrumul*, aliaj din aur și argint;

Argintul sau *hat*;

Chestebul, adică un mineral alb precum lapislazuli;

Mafekul, un mineral verde, ca smaraldul;

Chomtul, aramă, bronz sau cupru;

Menul, sau fierul;

Tahtul, altfel spus plumbul.

Ordinea se păstrează și o putem întâlni pe monumentele dinastiei tebane, până în vremea Ptolemeilor și a romanilor. În Analele însoțitorilor lui Tuthmosis III, din Karnak, întâlnim adeseori, printre tributurile datorate de populațiile învinse, liste și imagini ale acestor substanțe prețioase, aranjate după greutatea și numărul lor.

Diversele materii pe care tocmai le-am enumerat însumează deopotrivă metale veritabile și pietre prețioase, naturale sau artificiale. Le vom trece în revistă și

vom constata în proprietățile lor punctul de plecare al anumitor idei teoretice ale alchimiştilor despre metale. Pentru a înțelege mai bine concepțiile egiptenilor, trebuie să ne situăm în mijlocul faptelor și noțiunilor cunoscute și vehiculate în acea vreme.

II. Aurul

Aurul, considerat a fi cel mai prețios dintre metale, era reprezentat în grămezi, în amestecuri conținând pulbere și pepite naturale, în obiecte prelucrate, cum ar fi plăcuțe, bare, lingouri, inele. Se făcea distincția între aurul pur, apoi aurul de stâncă, adică brut, neprelucrat, apoi urma aurul din diverse aliaje, în special din electros sau electrum.

III. Argintul

Argintul este înfățișat pe monumente egiptene sub aceleași forme ca și aurul, dar cu o culoare diferită. Numele său îl precede chiar pe cel al aurului în unele inscripții, de exemplu pe stelele funerare din Barkal și Bulaq, ca și cum raportul dintre cele două metale ar fi fost răsturnat în anumite momente, în urma abundenței de aur și, desigur, a scăderii prețului acestuia. Știm astăzi că valoarea lor relativă, în unele momente, a fost cu totul diferită la unele popoare; la japonezii de astăzi, de pildă, valoarea prețului dintre aur și argint este alta decât cea din Europa.

Argintul se prelucra în grade de puritate inegale. Era aliat nu doar cu aurul, în aliajul numit *electrum*, ci și cu plumbul, în cadrul tratamentului anumitor minerale argintifere. Aceste grade de puritate inegale au fost remarcate foarte devreme de către egiptenii antici și au dat naștere unor distincții între argintul fără marcă, mai puțin valoros, asemonul, și argintul pur, monetar, a cărui puritate era garantată de marca sau pecetea imprimată la suprafața sa. Cuvântul grecesc asemon s-a confundat de altfel cu asemul, numele egiptean al *electrum*ului, asemul fiind de altminteri o varietate de argint impur. Prin extragerea argintului din minerale, se obținea mai întâi un argint impur, această impuritate favorizând opinia că se putea dubla cantitatea de argint prin amestecuri și alte procedee meșteșugite. Era vorba însă de argintul fără marcă, pe care alchimiștii pretindeau că-l fabrică prin procedeele lor, fără a-l mai purifica după aceea.

În papirusurile din Leiden și în manuscrisele grecești, cuvintele „fabricarea asemonului”¹ sunt sinonime cu transmutația; aceasta era operată plecându-se de la plumb, cupru și, mai ales, cositor. Tot așa, se credea că, prin colorarea asemonului, se poate obține aurul, ceea ce ne duce cu gândul la o varietate de argint brut care conținea și aur, adică la *electrum*.

IV. *Electrumul sau asemul*

Electrosul, sau *electrumul*, în egipteană asem, era un aliaj din aur și argint, înfățișat alături de aur pe mo-

¹ Mss. 2327, fol. 29, verso.

numentele egiptene. A fost greșit confundat de către unii cu ceea ce noi denumim vermeil, adică argintul aurit, care este colorat doar la suprafață. Uneori, numele de *electrum* figurează singur pe monumente, în locul argintului. La fel se întâmplă în cazul alchimiștilor², unde numele mistic de *oameni de argint* este înlocuit în anumite locuri prin cel de *oameni de electrum*.

Mai dur și mai ușor decât aurul pur, acest aliaj se preta mult mai bine la fabricarea obiectelor, care se prelucrau apoi manual. Odinioară, era privit ca un metal din aceeași familie ca aurul și argintul. La începuturi, planeta Jupiter era considerată tutelară³, fapt încă atestat de autorii secolului al V-lea d.Hr.. Mai târziu, *electrum* dispărând de pe lista metalelor, această planetă i-a fost „alocată” cositorului.

Aliajul de aur și argint se producea cu ușurință prin tratarea metalelor care cuprindeau doar cele două metale. Era vorba deci despre minereul original, cel din care se extrăgeau cele două metale prin operațiuni cunoscute, și nu este surprinzător faptul că anticii au făcut din *electrum* un metal în sine, mai ales în epocile cele mai îndepărtate temporal, în care procedeele de separare erau abia la început. Nero se pare că ar fi fost primul suveran care ar fi cerut să i se confecționeze bijuterii doar din aur pur.⁴ Pliniu spune că

Orice aur conține argint în proporții diverse; atunci când argintul se găsește într-o proporție de o cincime,

² Mss. 2327, fol. 119, verso; mss. San Marco, fol. 137.

³ Mss. 2327, fol. 170, verso.

⁴ *Nero exigit aurum ad obrussam* (Suetoniu).

metalul ia numele de electrum. Electrumul se mai poate fabrica adăugând argint la aur.

Proporția semnalată de Pliniu nu era însă constantă. Electrumul, având o compoziție mai puțin bine definită decât a metalelor pure, se pare că făcea trecerea dintre cele două. De altfel, egiptenii știau să extragă separat ambele metale care alcătuiau aliajul; aurul era, repet, ingredientul principal, iar argintul reprezenta „coaia”, după cum spune Pliniu. De aici, identificarea numelui egiptean al electrumului, *asem*, cu cel al argintului impur, *asemon*, și ideea că aurul și argintul, materii congenere, puteau fi fabricate printr-o aceeași metodă de transmutație.

Odată cu progresul purificării metalelor, electrumul a căzut în desuetudine. Cu toate acestea, numele lui încă era înscris pe lista semnelor alchimice, printre substanțele metalice.⁵ Cuvântul electrum avea la greci și romani un dublu sens: cel de metal și cel de ambră galbenă. Strălucirea sa a fost comparată cu cea a apei care reflectă lumina, de către Calimah, și mai târziu de către Vergiliu (Georgicele, III), comparație care ne duce cu gândul la identificarea din dialogul Timaios al lui Platon între apele chimice și metale. Înțelegem de ce electrumul era asimilat sticlei, în didascaliile lui Aristofan (*Ad Nubes*, 768). Suidas îl definește la rândul lui astfel: o formă de aur amestecată cu sticlă și pietre prețioase. Mai târziu, sensul cuvântului s-a schimbat și a fost aplicat diverselor aliaje galbene și strălucitoa-

⁵ Mss. 2327, fol. 17.

re, cum ar fi unele bronzuri și chiar alamei, probabil din cauza asemănării culorilor. Autorii din evul mediu desemnau sub numele de electrum un amestec de cupru și cositor. Într-un text dintr-o epocă târzie a evului mediu este înțeles ca fiind sinonimul alamei: „Se autotlagela cu un lanț din verigi de electrum sau alamă”. Observăm deci câte schimbări progresive de nume au suferit aliajele metalice de-a lungul vremii.

Cele trei metale precedente prezintă trăsăturile caracteristice ale unui aliaj situat de egipteni în lista metalelor pure; asocierile electrumului cu bronzul și alama au fost făcute și de antici. De altminteri, acest aliaj putea fi obținut din prima, cu ajutorul mineralelor naturale; mai putea fi obținut prin fuziunea a două metale compozante, luate în proporții convenabile. Este, deci, deopotrivă, un metal natural și unul fabricat; în virtutea acestei idei, alchimiștii au încercat să fabrice artificial și aurul sau argintul. De altfel, asimilarea electrumului cu aurul și argintul ne explică de ce aceste ultime două materii au fost privite ca aliaje, susceptibile de a fi reproduse prin alăturarea altor materii și prin metode artificiale, la fel cum, adeseori, plecându-se de la aur veritabil, se spera dublarea cantității (*diplosis*), prin anumite amestecuri și adăugări de ingrediente, care ar fi reușit să nu vicieze natura fundamentală a aurului. Chestebul și mafekul, pe care le vom prezenta mai încolo, ne vor revela asemănări și mai mari.

V. *Safirul sau chesbetul*

Chesbetul și mafekul sunt două materii prețioase care însoțesc aurul și argintul în inscripțiile egiptene și care sunt strâns înrudite. Astfel, cei patru profeți din Dendera purtau fiecare câte o cădelniță: a primului era din aur și argint, cea ținută de al doilea era din chesbet (albastru), cea purtată de al treilea, din mafek (verde), iar al patrulea avea o cădelniță din tehen (de culoare galbenă). Or, chesbetul și mafekul nu desemnează metale, în sensul modern, ci minerale colorate, al căror nume a fost adeseori tradus prin cuvintele safir și smarald. În realitate, numele de chesbet sau chesteb se aplicau oricărui mineral albastru, natural sau artificial, cum ar fi lapislazuli, sau emailurilor albastre și a pulberii respective, făcută pe bază de cobalt sau de cupru, ori cenușilor colorate în albastru, sulfatului de cupru etc.

Chesbetul este înfățișat pe monumente ca fiind un obiect prețios; uneori îl vedem desenat sub forma unor lungi blocuri cu patru colțuri sau în lingouri cântărind mai multe livre. A servit la împodobirea coafurilor, pentru fabricarea colierelor, amuletelor, încrustațiilor, piese de podoabă ce există în muzee. O personifică pe zeița multicoloră Hathor, reprezentată când în albastru, când în verde, uneori în galben, iar mai târziu, prin asimilare, a devenit simbolul Afroditei, zeița greacă a dragostei, dar și a lui Cypris, divinitatea feniciană din Cipru care a dat ulterior numele său elementului chimic cupru.

Analele faraonului Thutmosis III disting între adevăratul chesbet (cel natural) și chesbetul artificial. Ana-

liza sticlăriei albastre care conține chesbet artificial, cât și a pigmentilor extrași de pe monumente a stabilit că, în mare parte, era vorba despre un colorant pe bază de săruri de cupru. Unele sunt și cu cobalt, după cum indică *Istoria chimiei* a lui Hoefer și după cum o demonstrează analiza perlelor egiptene. Acest rezultat este conform cu analizele făcute de Davy în ceea ce privește sticlăria grecească și romană.

Se pare că Teofrast a vorbit în mod explicit despre albastrul de cobalt, desemnându-l cu numele de albastru masculin, pe care-l opunea albastrului feminin. Teofrast mai făcea și distincția dintre *cyanos autophyes*, adică albastrul natural (piatra de lapislazuli), adus din Scitia, și *cyanos sceuastos*, adică imitația de lapislazuli, fabricat încă din epoca în care un vechi faraon al Egiptului l-a obținut, atunci când a colorat o anumită cantitate de sticlă cu un mineral de cupru luat în mici cantități. Albastrul imitație trebuia să reziste la acțiunea focului, în timp ce mineralul albastru neîncălzit (*apyros*), adică sulfatul natural de cupru, sau, mai bine zis, azuritul, nu era durabil.

Vitruviu ne oferă și el procedeul fabricării albastrului de Alexandria, cu ajutorul nisipului, al natronului (carbonat natural de sodiu hidratat – n. tr.) și al piliturii de cupru, transformată în pastă, apoi vitrificată la foc. Este o rețetă care se regăsește la alchimiștii greci, după cum am arătat în fragmentele referitoare la Olimpodor.

Avem de a face aici cu câteva noțiuni capitale care ne interesează. Mai întâi procesul de încorporare a unei materii colorate, piatră prețioasă, email, culoare vitrificată, cu metalele, și unele, și altele fiind înțelese sub

aceeași denumire generală. Această încorporare, care ni se pare stranie, se explică deopotrivă prin strălucirea și raritatea ce caracterizau ambele specii de substanțe, cât și prin faptul că prepararea lor era obținută prin intermediul focului, cu ajutorul operațiunilor de uscare, înfăptuite fără îndoială de aceiași lucrători. Să mai remarcăm și obținerea imitării unui mineral cu ajutorul aceleiași arte, procedeu ce scoate în relief deosebirea dintre produsul natural și cel artificial; această imitație ne oferă grade inegale de puritate, în calitățile și perfecțiunea produsului obținut.

În fine, avem de a face aici cu o nouă noțiune, cea de vopsire și de tinctură, căci imitația safirului natural rezidă în colorarea unei mari cantități, încoloră prin ea însăși, dar constituind fondul vitrificabil, care se colorează cu ajutorul unei mici cantități de substanță colorată. Prin emailurile și sticlăria astfel colorate, se reproduceau pietrele prețioase naturale; se smălțuiau figurine, obiecte din lut sau piatră; se încrustau obiectele metalice. Vom reveni asupra acestor procedee, care se regăsesc în paralel în povestea materiei numite mafek.

VI. *Smaraldul sau mafekul*

Mafekul, sau mineralul de culoare verde, înseamnă smarald, jasp verde, email verde, pulbere verde, sticlă de culoare verde etc. Este înfățișat în mormintele tebane, în grămezile de pietre prețioase, amestecat cu aurul, argintul, chesbetul; de exemplu, figurează în tezaurul faraonului Ramses III. Egiptologii au încercat să vadă

dacă nu cumva acest nume desemnează cuprul, după cum a crezut la început Champollion, opinie pe care însă Lepsius o respinge. Amintesc acest lucru, nu pentru a mă amesteca în problemele mineralogiei, ci ca o nouă dovadă a strânsei înrudiri a mafekului cu metalele. Confuzia este de altfel cu atât mai ușor de făcut, cu cât cuprul este furnizorul unui mare număr de materii albastre și verzi.

La fel ca și în cazul chesbetului, exista un mafek natural, care este smaraldul sau malahitul, și un mafek artificial, reprezentat prin emailuri și sticlărie colorată. Culoarea verde a mormintelor și sarcofagelor este dată de pulberea unei materii vitrificate, pe bază de cupru. Verdele de cupru, malahit sau fals smarald natural, era denumit în grecește chrysocol, adică sudură din aur, în virtutea aplicării sale acestei folosințe (după reducere și producerea unui aliaj ce conținea puțin aur și o cincime de argint, dacă este să-i dăm crezare lui Pliniu). Era baza culorilor verzi la oamenii din antichitate. Mineralul se găsea, tot în opinia lui Pliniu, în minele de aur și argint; cel mai mult se întâlnea însă în minele de cupru. Se fabrica pe cale artificială, scurgând apă în puțurile de mină, cam prin luna iunie, lăsând apa să sece în iunie și iulie. Teoriile chimice actuale explică cu ușurință acest procedeu, care se bazează pe oxidarea lentă a sulfurilor metalice.

Numele de smarald era dat de către greci, în același sens ca celui de mafek, oricărei substanțe de culoare verde. Înglobează deci nu numai beriliul veritabil, care se găsește îndeosebi în natură în mari grămezi fără

strălucire, dar și granitul verde, folosit la construirea obeliscurilor și a sarcofagelor, în cea de a douăzeci și șasea dinastie; se referă poate și la jaspul verde. Aceste minerale au servit la șlefuirea marilor smaralde care se găsesc în templul lui Amon.

Tocmai la aceste pietre prețioase artificiale, la aceste substanțe vitrificate, se raportează celebrele tăvi cu smaralde înfățișate pe monumente, estimate a avea un preț neasemuit, în vremea căderii imperiului roman și a instaurării epocii evului mediu. Astfel, în comorile regilor goți din Spania, arabii vor descoperi o tăbliță de smarald, înconjurată de trei rânduri de perle și susținută de 360 de picioare din aur, fapt ce amintește de descrierile din 1001 *de nopti*. Se citează adeseori marele platou de smarald, *Sacro Catino*, jefuit de cruciați, atunci când au cucerit Cesareea, în Palestina, în anul 1101, și care le este înfățișat turiștilor în *sacristia catedrales* din Gênes. Există o întreagă legendă în jurul acestei table de smarald, pretinzându-se că i-a fost oferită în dar regelui Solomon de către regina din Saba. Se mai spune că Iisus Christos ar fi mâncat de pe acest platou mielul pascal, împreună cu discipolii săi. Multă vreme s-a crezut că avem de a face cu un adevărat smarald, dar îndoielile au început să apară în secolul al XVIII-lea. La Condamine a încercat cumva în ascuns să verifice autenticitatea, stârnind un mare scandal în rândul preoților care expuneau această bijuterie. Platoul a fost transportat în anul 1809 la Paris, unde s-a constatat că este vorba doar de sticlă colorată, apoi a fost returnat, în 1815, la Gênes, unde se află și în zilele noastre.

Valoarea atribuită acestor obiecte, cât și raritatea lor se explică dacă observăm faptul că fabricarea sticlăriei colorate în verde, operație dificilă și costisitoare, pare să fi fost abandonată sub stăpânirea greacă și romană. Pliniu nu vorbește deloc despre acest gen de vitrificare, care era cu siguranță la ordinea zilei în Egiptul antic, în urma examenului microscopic al culorilor efectuat pe monumentele lor. Cu toate acestea, regăsim printre rețetele din manuscrisele alchimice un mic tratat asupra fabricării sticlăriei, unde este vorba, alături de sticlăria colorată în albastru, și de sticla tip *venetum*, adică de un verde palid.⁶

Confuzia între o serie extrem de diversă de substanțe de culoare verde explică și particularitatea semnalată de Teofrast, conform căreia smaraldul ar împrumuta culoarea sa apei, mai mult sau mai puțin, devenind astfel utilă pentru vindecările bolilor de ochi. Este vorba în mod evident de sărurile bazice de cupru, în parte solubile, care pot îndeplini rolul de colir pentru ochi. Detaliile dinainte ne oferă o altă demonstrație aplicată numărului mare de substanțe diferite, asimilate de altfel metalelor: unele naturale, sau bănuite a fi produse în mine, provocându-li-se anumite transformări lente, cum ar fi malahitul; altele sunt însă cât se poate de artificiale. De aceea putem înțelege confuzia care plutea în doctrina celor vechi, cât și speranțele în imitarea din

⁶ Mss. 2327, fol. 90, verso. Cuvântul *venetum* apărea deja la Lampride, cu sensul de culoare verde, în secolul al III-lea: *Ut hodie prasimon colorem, alia die venetum deinceps exhiberet.* (Salmasii, *Pliniae exercitationes*, p. 170). Bizantinii au folosit adeseori cuvântul cu acest sens.

ce în ce mai perfectă a substanțelor minerale și a metalelor, cu ajutorul artei metalurgiei și cu concursul timpului și al acțiunii naturii.

VII. Bronzul și cuprul

După chesbet și mafek, lista metalelor egiptene continuă cu un metal adevărat, *chomtul*, nume tradus de Lepsius prin cupru, bronz, aramă, și care poate fi recunoscut prin culoarea sa roșie, pe monumente. Champollion traduce același cuvânt prin fier. Această confuzie dintre aramă și fier este, de altfel, foarte veche. Deja cuvântul latin *oes*, aramă, corespunde sanscritului *ayas*, care înseamnă fier. Și în acest caz egiptenii înțelegeau sub aceeași denumire un metal pur, cuprul, și aliajele sale, obținute mai ușor decât metalul în sine, prin tratamentul metalurgic al mineralelor. Cuprul pur, de altfel, era rareori întâlnit în această stare, chiar dacă exista în stare naturală. De pildă, în depozitele aflate în apropierea Lacului Superior din America, acesta putea fi extras și redus la starea pură, din diverse minerale, deși era greu fuzibil. În cea mai mare parte a cazurilor, reducția cuprului se opera cu mai mare ușurință în amestecuri ce cuprindeau deopotrivă cupru și cositor (bronzurile), uneori cupru și plumb (*molybdocalcul* anticilor), sau cupru și zinc (oricalcul, alama), amestecate în diverse proporții. Din acest amestec rezultau aliaje mult mai fuzibile și înzestrate cu proprietăți particulare, în fabricarea aramei la cei vechi sau a bronzului la moderni.

Chomtul este reprezentat pe monumentele egiptene în plăci groase, în paralelipiede rezultate prin topire (lingouri) și în fragmente brute, nepurificate termic. Muzeele noastre adăpostesc oglinzi de bronz (dintr-un aliaj de cupru și cositor), broaște, chei, linguri, cuie, pumnale, securi, cuțite, vase și obiecte de orice natură, din bronz. Vauquelin a publicat o analiză chimică a acestora, în care a semnalat o șeptime cositor, ca proporție a aliajului. Eu însumi am avut ocazia să efectuez niște analize a oglinzilor ce se apropie, ca proporții chimice, de compoziția celui mai perfect bronz, în care intră o zecime cositor.

În această categorie putem situa *oricalcul*⁷, cuvânt ce desemna pare-se, pentru greci, orice tip de aliaj metalic de culoare galbenă, ce amintea de aur prin strălucirea sa. Cuvântul a fost folosit mai întâi de Hesiod și de Platon. Ultimul autor vorbește în dialogul *Atlantida* despre un metal prețios, devenit mai târziu mitic pentru Aristotel, și care, după Pliniu, nu mai era întâlnit în vremea sa, în natură. Cu toate acestea, cuvântul a fost folosit și mai târziu, în epoca imperiului roman și în tratatele alchimiștilor, pentru a desemna alama, adică aliajul din care erau făcute cimbalele și alte instrumente muzicale. A ajuns până în zilele noastre, prin denumirea viciată de sârmă.

Aceasta este varietatea nedefinită a proprietăților materiilor desemnate odinioară sub un singur și același nume. Nu mă sfiesc să repet faptul că există multe circumstanțe care nu trebuie uitate; dacă vrem să înțelegem bine ideile anticilor, atunci trebuie să le cunoaștem

⁷ A se vedea lucrarea intitulată *Despre metalul pe care anticii îl denumeau oricalc*, de Rossignol.

bine obieceiurile și practicile. Numeroasele aliaje care se fabricau cu ajutorul cuprului, ușurința cu care putea fi preschimbată duritatea acestuia sau culoarea erau de natură să dea speranțe alchimiștilor că ar putea chiar transforma cuprul în aur. De aici apar aceste rețete pentru a obține un bronz de culoarea aurului, înscrise în papirusurile din Leiden și în manuscrisele pe care le deținem.⁸

Se mai povestește faptul că s-ar fi descoperit în tezaurul regilor Persiei un aliaj asemănător aurului, pe care niciun procedeu analitic, în afara mirosului, nu putea să-l deosebească de aurul propriu-zis. Mirosul specific al acestor aliaje, asemănător celor al metalelor naturale, i-a mirat pe practicanți. Regăsim, de asemenea, într-o veche rețetă de *diplosis*, în care este vorba despre un metal artificial, cuvintele⁹: „tinctura îl face strălucitor și inodor”.

De aceea li s-a părut metalurgiștilor acelor vremuri că nu mai au decât un mic pas de făcut, adică să modifice una sau două proprietăți, pentru a obține transmutația completă și fabricarea artificială a aurului și argintului.

VIII. Fierul

După *chomt*, în lista de metale, urma *menul*, mai târziu *tehsetul*, pe care Lepsius l-a tradus prin fier. Există anumite dubii cu privire la această interpretare, numele

⁸ Mss. 2327, fol. 288, verso.

⁹ Mss. 2327, fol. 274, verso, în josul paginii.

fierului neapărând pe monumente, alături de obiectele ce par a fi făurite din acest metal. Fierul, de altfel, este un element rar și relativ modern în mormintele egiptene. Picturile din vechiul regat nu ne oferă exemple de arme pictate în albastru (de fier), ci de arme colorate în roșu sau maron deschis (aramă). La origine, cei vechi se mărgineau să acopere coifurile și platoșele de piele cu lamele și verigi din fier, ceea ce demonstrează raritatea originală a fierului. Lucrul în sine nu are nimic surprinzător. Știm că prelucrarea fierului, fuziunea sa, munca în sine sunt mult mai dificile decât în cazul celorlalte metale. De aceea este ultimul apărut în această lume a metalelor, în care a fost cunoscut mai întâi sub formă de fier meteoritic.

În operele poetilor, vârsta de fier a urmat celorlalte epoci. Folosirea fierului a fost descoperită după cea a altor metale, afirmă Isidor din Sevilia. Bronzul a fost cunoscut și folosit înaintea fierului, spune și Lucrețiu, în *De rerum natura*, V.¹⁰ În opinia lui Herodot, masageții nu cunoșteau fierul; la fel stau lucrurile și cu mexicanii sau peruvienii, înaintea sosirii spaniolilor pe aceste meleaguri.

Opiniile pe care le-am expus asupra originii recente a fierului sunt dintre cele mai acreditate. Totuși, trebuie să amintesc faptul că Maspero nu le împărtășește. El crede că există indicii indubitabile despre folosirea uneltelor de fier în construirea piramidelor și chiar pretinde că a descoperit fier metalic în zidăria acestor edificii.

¹⁰ *Et prior oeris erat quam ferri cognitus usus.*

IX. *Plumbul*

Tahtul sau plumbul, cel mai vulgar metal dintre toate, încheie lista metalelor egiptene. Sub această denumire trebuie înțeles nu doar plumbul pur, dar și anumite aliaje în care acesta intră. Conform alchimiștilor greci, cum ar fi pseudo-Democrit, plumbul era catalizatorul altor metale. Prin intermediul unuia dintre derivatele sale, denumit magneziu de către unii autori, el slujea la producerea a trei alte structuri metalice congenere, adică fierul, cositorul și cuprul. Cu ajutorul plumbului se mai fabrica și argintul.¹¹ Această idee li se părea cât se poate de naturală metalurgiștilor de odinioară, care extrăgeau argintul din plumbul argintifer.

X. *Cositorul*

Cositorul, lucru straniu, nu figurează în lista lui Lepsius, cu toate că intra în compoziția bronzului la vechii egipteni. Probabil că nu știau să-l prelucreze în mod izolat. În stare pură nu a fost cunoscut decât foarte târziu, în epoca grecilor și romanilor. Dar se folosea în mod curent pe vremea alchimiștilor, după cum ne stau mărturie rețetele din papyrusurile aflate în muzeul din Leiden. Era una dintre materiile fundamentale, folosite pentru pretinsa fabricare sau transmutație a

¹¹ Mss. 2327, fol. 146; vezi și Geber.

argintului.¹² De aceea este mai bine să vorbim aici despre acel *cassiteros* antic, cuvânt al cărui sens s-a schimbat, ca și cel de aramă, de-a lungul vremii. La origine, la Homer de exemplu, se pare că aliajul *cassiteros* ar fi fost un amestec de argint și plumb, aliaj care se produce cu ușurință la tratamentul minereului de plumb. Mai târziu, același nume a fost dat atât cositorului, cât și aliajelor plumbifere. La fel, în ebraică, *bedil* înseamnă când cositor, când plumb, sau mai degrabă unele dintre aliajele lor.

Și cositorul a fost privit la început ca un fel de sosie a plumbului, fiind vorba despre plumbul alb sau argintiu, opus plumbului negru sau plumbului propriu-zis (Pliniu). Strălucirea sa, rezistența la acțiunea corozivă a apei sau a aerului, proprietățile sale, intermediare întrucâtva între cele ale plumbului și argintului, toate aceste împrejurări ne explică de ce alchimiștii s-au folosit de multe ori de cositor ca punct de plecare în procedeele lor de transmutație. Una dintre proprietățile sale specifice, zgomotul pe care-l face atunci când îl îndoim, pare a fi prima caracteristică la care alchimiștii s-au îndârjit să caute procedee pentru a o face să dispară. Geber insistă asupra acestui lucru, iar alchimiștii greci cunoșteau și ei deja problema.

Aliajele în care intra cositorul, precum bronzul, oricalcul (aliaje de cupru) și *claudianonul* (aliaj de plumb), jucau un mare rol în vremurile de odinioară. Trebuie să remarcăm faptul că aceste aliaje aveau în antichitate nume specifice, asemeni metalelor. Să ne mai amintim

¹² Mss. 2327, fol. 146, de exemplu.

și faptul că astrul asociat cositorului, la origine, nu era planeta Jupiter, cum s-a întâmplat mai târziu, ci planeta Mercur. Lexicologia alchimică ne vorbește despre prima atribuire de planetă tutelară. Semnul lui Jupiter a fost, la început, atribuit electrumului. De altminteri această planetă sau, mai bine spus, semnul ei părea că are la un anumit moment o semnificație generică, căci a fost adăugat ca semn auxiliar mercurului, într-o lexicologie alchimică foarte veche.¹³

XI. Mercurul

Mercurul, care a jucat un atât de mare rol la alchimisti, era ignorat în Egiptul antic, deși a fost cunoscut apoi de greci și romani. Aceștia din urmă chiar făceau distincția între mercurul nativ și cel preparat în laborator, fabricat în urma unui anumit tip de distilare pe care ne-o descrie Dioscoride (*Cartea V*, p. 110). Lichiditatea sa, pe care înghețul nu o modifică, mobilitatea sa extremă, care-l făceau să pară ceva viu, acțiunea asupra metalelor, proprietățile corozive și acide sunt rezumate de Pliniu prin câteva cuvinte: *liquor aeternus*, *venenum rerum omnium*: licoare eternă, otravă a tuturor lucrurilor. Numele său inițial era de „argint viu”, „apă de argint”, ceea ce vrea să spună argint lichid. Acest metal nu a luat numele și semnul lui Mercur, adică al corpurilor hermetice prin excelență, decât în vremea evului mediu.

¹³ Mss. 2325, fol. 1; mss 2327, fol. 17.

În papirusurile grecești aflate în Leiden, descoperite la Teba, în Egipt, numele de mercur se regăsește în câteva rețete alchimice, la fel și în manuscrisele pe care le deținem.

XII. Alte substanțe asemănătoare metalelor

Mineralele albastre și verzi sunt singurele care au fost trecute pe lista metalelor egiptene. Cu toate acestea, trebuie să mai menționăm aici și alte pietre prețioase egiptene, cum ar fi *chenemul*, rubinul, piatra roșie, emailul sau sticla verde; *nesemul*, o substanță alb transparentă; *tehenul*, care era denumirea dată topazului, jaspului galben, emailului sau sticlei verzi; *hertesul*, de culoare albă, un cuarț lăptos, care putea fi și stucul, emailul alb și alte structuri echivalente *titanosului*, cuvânt care vrea să însemne calcar.

Aceste substanțe, pe care noi astăzi le situăm alături de *mafek* și *chesbet*, nu figurau totuși pe aceeași listă, în Egipt, fapt ce relevă diversitatea concepțiilor anticilor, în comparație cu cele moderne.

XIII. Lista alchimică a metalelor și a derivatelor acestora

Pentru a completa acest subiect și a demonstra vastitatea analogiilor făcute de primii alchimiști, vom

cita o listă a substanțelor asociate fiecărui metal (*ek ton metallicon*), lista derivatelor acestora, am putea spune. Este vorba despre toate corpurile înțelese sub simbolul fundamental al metalului, la fel cum se întâmplă astăzi într-un manual de chimie. Această listă pare a fi foarte veche, căci ea o precede imediat pe cea a lunilor egiptene în manuscrisul 2.327, fol. 280, și cuprinde cele șapte semne ale metalelor, asimilate celor șapte planete, listă în care întâlnim apropieri stranii.

În listă, plumbul este urmat de litargă și de claudianon (aliaj de plumb și de cositor), care se înrudesce de aproape, și de elementul fier, prin derivatele magnet și pirită. Dar, pe de altă parte, semnul cositorului (*casiteros*) cuprinde în același timp coralul și orice piatră de culoare albă, ceea ce ne amintește de smalțuri, apoi urmează sandaracul, sulful și derivații acestuia.

Sub semnul aurului figurează, împreună cu acest metal, granatul roșu (gemele), hiacintul, diamantul, safirul și pietrele asemănătoare, adică pietrele prețioase cele mai strălucitoare și mai scumpe.

După semnul cuprului (*chalkos*), avem perlele, onixul, ametistul, naftul, smoala, zahărul, asfaltul, mierea, guma de amoniac, cenușa.

Semnul smaraldului cuprindea jaspul, crisolitul, mercurul, ambra, olibanul, masticul. Locul desemnat pentru elementul mercur este cât se poate de sugestiv. De altfel, acest metal nu apărea în fruntea vechii liste a metalelor, dar era adăugat unei rubrici anterioare, cea a

smaraldului (chesbetul), căruia se pare că i-a luat mai târziu locul în notația simbolică.

În fine, urma semnul argintului care cuprindea sticlăria, luturile albe și materiile asemănătoare.

După cum am mai spus, această listă stabilește apropieri bizare, a căror identitate cu concepțiile noastre actuale este dificil de explicat. Se pare că avem de a face, în cazul de față, cu indicele unui oarecare tablou general al substanțelor, aranjate într-un anumit număr de rubrici, stabilite după numele metalelor, ceva în stilul cataloagelor substanțelor albe și galbene, atribuit lui Democrit. Analogiile care au stat la baza alcătuirii unor asemenea clasificări sunt dificil de explicat astăzi. Cu toate acestea, să ne reamintim faptul că folosirea semnelor și a cuvintelor explicite a existat întotdeauna în domeniul chimiei. Cei care vor citi, peste câteva secole, cuvântul generic „eter”, aplicat corpurilor la fel de volatile precum eterul obișnuit, adică albul de balenă, uleiurile, nitroglicerina, pudra albă, zahărul din trestie, fără să cunoască toate teoriile care au stat la baza reunirii acestor corpuri într-o singură categorie, nu vor avea oare aceleași nedumeriri?

Oricum ar sta lucrurile, trebuie să remarcăm faptul că pietrele prețioase stau alături de metale în vechea listă alchimică, dar și în lista fundamentală a egiptenilor antici. Numele metalelor întâlnite aici înglobează plumbul, fierul, aurul, cuprul, smaraldul, argintul; este aceeași asociație ca a metalelor egiptene, conform opiniilor lui Lepsius.

XIV. *Laboratoarele*

Dar în ce locuri și prin ce procedee se prelucrau în Egipt metalele și substanțele strălucitoare, pietrele prețioase artificiale și vitrificate, care erau asimilate metalelor? Toate lucrurile acestea nu le cunoaștem prea exact. Agatharchide ne spune că, de fapt, totul se petrecea în zona exploatărilor metalurgice. Dar, în relatările sale, este vorba mai degrabă despre extracția minereurilor metalice și despre tratamentul lor imediat, decât despre industriile chimice propriu-zise. Acestea din urmă par a se fi exercitat în general în vecinătatea sanctuarelor închinat lui Ptah și Serapis. Cei care se ocupau cu transmutația metalelor erau aceiași cu cei care preparau medicamentele. Încă și astăzi aceiași savanți cultivă deopotrivă chimia minerală, știința a metalelor și a sticlăriei, și chimia organică, știința a remediilor și a tincturilor. De altfel, în Egipt, procedeele chimice de orice gen erau executate, ca și tratamentele medicale, doar însoțite de formule religioase, de rugăciuni și incantații, ca o condiție necesară succesului fabricării metalelor și vindecării bolnavilor. Numai preoții puteau îndeplini în același timp cele două feluri de ceremonii, practice și magice.

Cu toate acestea, până în prezent, nu s-a descoperit vreo urmă a vechilor laboratoare destinate fabricării metalelor, sticlăriei și pietrelor prețioase. Singurul indiciu pe care-l cunoaștem este datorat unei observații făcute de Maspero. E vorba de unele descoperiri făcute de către indigeni, la Drongah, în apropiere de Siout, la poalele unui munte, într-un cimitir musulman aflat în mijlocul

unuia dintre cartierele vechii necropole. În urma unor săpături făcute pentru a căuta aur, în care s-a ajuns până la rocă, s-au descoperit un fel de puț în urma unei alunecări de teren. Atunci s-a descoperit, la o adâncime de 12-13 metri, o cameră funerară, aparținând unui mormânt acoperit de pământ, deja prădat de către hoți. Pe acolo s-a pătruns apoi într-o altă cameră ce servea drept laborator, ai cărei pereți erau afumați. S-au găsit următoarele obiecte: un cuptor din bronz, o ușă din bronz de 35 cm înălțime, provenind de la un cuptor mai mare; vreo cincizeci de vase din bronz prevăzute cu un fel de furtun, neînchise, fiecare într-un soi de con tronconic, și acestea din bronz, al căror orificiu superior era mai larg. Acest con ne amintește de băile noastre de nisip, dar în ce scop erau folosite vasele respective nu știm a spune. Existau acolo mai multe chiuvete de alabstru, apoi un vas rotund, provenind ca dată din vechiul imperiu, din diorită sau jasp verde; pe urmă, câteva linguri din alabastru și câteva obiecte din aur impur, care cântăreau 96 dirhemi, alcătuite din bucăți și având aspectul unor fâșii rulate; s-a mai descoperit o mască de mumie, deformată și împăturită. Aceste obiecte din aur păreau a fi fost prelucrate de mâna omului și pregătite pentru a intra la cuptoare și a fi tratate termic. Totul pare a înfățișa un atelier din secolele VI-VII d.Hr., care ar fi aparținut unui falsificator sau alchimist, căci, în acele vremuri, ambele noțiuni se confundau, însemnând același lucru. Într-un colț al camerei s-a observat un fel de lut negru și cu aspect de materie grasă, pe care săpătorii s-au grăbit să-l ia, spunând că se vor folosi de el pentru a albi

cuprul. Cu alte cuvinte, aceștia îl priveau ca pe un fel de catalizator, susceptibil de a preschimba cuprul în argint. Prin această credință putem constata că tradiția secretă a alchimiei nu s-a pierdut încă în Egiptul modern.

Capitolul II

COLORAREA METALELOR

Egiptenii reuneau în aceeași listă și categorii metalele veritabile, aliajele lor și anumite minerale colorate sau strălucitoare, unele naturale, altele artificiale. Aceiași lucrători le tratau și pe unele, și pe altele, prin procedeul coacerii, adică al tratamentului termic cu ajutorul focului, fiind deci un procedeu uscat, spre deosebire de alte procedee care presupuneau adăugarea diverselor materii în formă lichidă. Industriile sticlăriei, emailurilor și aliajelor erau extrem de dezvoltate și de răspândite în Egipt și Asiria, după cum ne relatează povestirile anticilor, dar și examinarea vestigiilor și monumentelor.

Această confuzie voită sau nu între metale și pietre prețioase se sprijinea deopotrivă pe practicile industriale și pe proprietățile specifice corpurilor. Ea părea să-și aibă originea în strălucirea culorii și în inalterabilitatea comune ambelor substanțe. Chiar numele grecești și latine ale anumitor metale, cum ar fi electros, înseamnă strălucitor, argintul era denumit argyron, adică alb, iar în evreiește însemna pal, opac; numele de aur, care se traduce în ebraică prin strălucitor, amintea de aspectul sub care metalele rare li se înfățișau la început oamenilor, stârnindu-le lăcomia. În fuziunea accidentală a minereurilor, produsă în momentul incendiilor de pădure, „ei le vedeau pe acestea solidificându-se pe pământ, că-

pătând o culoare strălucitoare, și le strângeau, fiind seduși de strălucirea lor”.¹ Minereurile mai erau întâlnite în albia râurilor, fiind asimilate pietrelor prețioase.²

Nici egiptenii, ca de altfel nici ceilalți antici, nu aveau această noțiune a speciilor definite, a corpurilor înzestrate cu proprietăți invariabile, ce caracterizează știința actuală; o asemenea conștiință aparține secolului nostru, în domeniul chimiei. De aici apare semnificația multiplă și variabilă a numelor substanțelor, folosită în lumea antică. Odată lucrurile fiind admise în această stare, cât și o eventuală posibilitate de a imita mai bine sau mai puțin bine anumite materii, conform experiențelor curente asupra substanțelor vitrifiante și a aliajelor, s-a extins această posibilitate asupra tuturor, aparent printr-o deducție legitimă. Extragerea majorității metalelor și confecționarea efectivă a sticlăriei și a aliajelor având în general loc sub acțiunea focului, deci termic, în urma pulverizării, fuziunii, calcinării, coacerii mai mult sau mai puțin prelungite³, s-a crezut că se poate opera la fel pentru a prelucra toate metalele.

¹ *Quiquid id est, quacumque e causa flammeus ardor/ Horribili sonitu silvas exederat altas/ Ad radicibus in terram percoxerat ignis/ Manabat venis ferventibus in loca terrae/ Concava conveniens argenti rivus, et auri,/ Aeris item et plumbi; quae cum concreta videbant/ Posterius claro in terris splendore colore,/ Tollebant nitido capti...* (Lucrețiu, *De rerum natura*, I, V).

² *Et perlucens cupiens prensare capillos/ Vorticibus mediis oculos immittet avaros* (Manilius).

³ Pliniu, I.XXXVII, 75. *Quin immo etiam exstant commentarii auctorum, quos non equidem demonstrarim, quibus modis ex crystallo tingantur smaragdi aliaque translucens etc.* Vezi și ce am afirmat mai sus despre Democrit.

Dar asta nu era totul: imitarea pietrelor prețioase prin emailuri și sticlărie prezintă grade extrem de diverse. La fel, aliajele variau în proprietățile lor și se asemanau, mai mult sau mai puțin, cu adevăratele metale. Am văzut că așa stătea cazul cu arama, care a sfârșit prin a deveni cuprul de astăzi, dar care se traducea de asemenea și prin cuvântul „bronz”; la fel pentru *cassiteros*, care a devenit cositorul nostru de astăzi, dar care mai desemna alama (un aliaj de cupru și de zinc), cât și aliajele plumbifere.

De atunci avem date despre originea acestei noțiuni a metalelor imperfecte și artificiale, care au culoarea, duritatea și anumite proprietăți ale metalelor naturale pure, fără să le semene întru totul. Astfel, fabricarea bronzului de culoarea aurului figurează în papirusurile din Leiden, dar și în alte manuscrise. Era vorba, deci, de a ajuta întrucâtva aceste imitații, pentru a fabrica aur adevărat, argint adevărat, care să aibă toate proprietățile specifice ale acestor metale, după cum ne spune Proclus. Pretenția de a dubla cantitatea de aur (sau de argint), asociindu-l cu alt metal (*diplosis*), prin procedeele consemnate în papirusurile din Leiden, în lucrările lui Manilius, sau în manuscrisele deținute de noi, implică ideea că aurul și argintul ar fi fost niște aliaje, posibil de reprodus și multiplicat, dezvoltând în amestecuri o metamorfoză similară fermentării și generării. Anticii credeau în posibilitatea artizanală a modificării după voință a proprietăților acestor aliaje. Asemenea modificări sunt în fapt susceptibile să se producă în practica metalurgică, cu ajutorul cufundării în anumite substanțe și

prin adăugarea anumitor ingrediente în mici cantități, după cum o demonstrează fabricarea bronzurilor și a oțelurilor. Aceste cercetări erau încurajate de teoriile filosofice cele mai avizate. Este cazul să amintim, în acest sens, cuvintele lui Bacon:

Observând toate proprietățile aurului, putem spune că acesta era de culoare galbenă, care are o anumită greutate specifică, care este maleabil și ductil la un anumit grad etc..., iar cel care cunoaște formulele și procedeele necesare pentru a produce după plac culoarea galbenă, greutatea specifică, ductilitatea etc., cel care va cunoaște mijloacele de a reproduce aceste calități în diverse grade va descoperi mijloacele și va lua măsurile necesare pentru a reuni aceste calități într-o anumite substanță sau în alta, după care va rezulta transmutația în aur.

Egiptenii făceau distincția între substanțele naturale și cele artificiale, obținute prin prelucrare, cam în felul în care se întâmplă lucrurile astăzi în procesul de sinteză din chimia organică, în care identitatea dintre două specii de substanțe cere în mod constant un proces specific.⁴

Ideea principală a alchimiștilor greci, în lucrările pe care ni le-au lăsat, era de a modifica proprietățile metalelor prin tratamente adecvate, pentru a le face aidoma aurului și argintului, iar aceasta nu doar cu ajutorul tincturilor, ci prin procedee specifice și complete.

⁴ A se vedea în acest sens cartea mea: *Chimia organică bazată pe procedeul sintezei*, vol. II.

Erau călăuziți în acest demers de practicile vremii lor. Metodele de vopsire a stofelor și a sticlăriei în culoarea purpurie, pentru a colora bronzul în auriu și pentru a opera transmutația, sunt de altfel asemănătoare, atât în paginile papirusurilor din Leiden, cât și la pseudo-Democrit.

În opinia alchimiștilor greci, știința sacră cuprindea două operațiuni fundamentale: *xanthosis*, adică arta de a colora în galben, și *leucosis*, sau arta de a colora în alb; autorii din manuscrisele noastre stăruie încontinuu asupra acestui subiect. Unii mai adaugă procedeul denumit *melanosis*, adică arta de a colora în negru, și *iosis*, sau arta de a colora în violet. În acest sens Pelagius spune:

Oare arta vopsitoriei nu a fost inventată pentru a face o vopsire, care este scopul oricărei arte?⁵

Conform aceluiași Pelagius, cele două procedee de vopsire nu difereau cu nimic, decât prin culoare; prelucrarea era aceeași, ceea ce vrea să spună că nu exista decât o singură piatră filosofală: „Este vorba despre «apa» cu două culori, pentru alb și pentru galben”. Stephanus afirmă și el următoarele: existau mai multe tipuri de vopsele, una pentru cupru, alta pentru argint, iar o a treia pentru aur, în funcție de diversitatea metalelor, dar ele nu alcătuiau decât una și aceeași specie.⁶ Posedăm, sub numele lui Democrit, dublul catalog al felurilor de

⁵ Mss. 2327, fol. 223.

⁶ A 7-a Praxis, mss. 2327, fol. 64. *Physici et medici graeci minores*, vol. II. P. 234.

vopsele ce acționau asupra aurului și argintului, susceptibil de a le albi, adică de a căpăta culoarea argintului; sau de a le îngălbeni, adică să le facă de culoarea aurului; apoi de a juca rolul de materii de colorare pentru alte metale.

În *Biblioteca de filosofi ai chimiei*, de Salmon, lucrare publicată la sfârșitul secolului al XVII-lea, și care dă seamă despre știința alchimiștilor după cincisprezece secole de cultură, piatra filosofală este definită astfel:

un remediu universal pentru toate metalele imperfecte, care solidifică aspectul lor volatil, le purifică impuritățile, și le conferă o culoare și o strălucire mult mai strălucitoare decât a naturii însăși.

Această idee a unei vopsiri, a unui principiu care colorează, a unei pulberi catalizatoare (*xerion*), înzestrată cu o putere de vopsire considerabilă, era conformă de altfel cu analogiile făcute în cadrul vopsirii stofelor, a emailurilor și materiilor din sticlă. „Purpura regală” este extrasă din orcanetă (o plantă, *alkanna tinctoria* - n. tr.), sau *anchusa*, și din archilă (*orseille* în franceză, *phycos* în grecește, altă plantă din care se extrăgea purpura - n. tr.). Se colorau în galben, după ce fuseseră colorate în alb, tot felul de materii, mătase, piele și chiar aurul. Înainte de colorarea în purpuriu, trebuia ca materia respectivă să fie înălbită.⁷ Vedem astfel modul în care alchimiștii erau călăuziți și înșelați de comparațiile împrumutate din procedeele industriale.

⁷ Mss. 2249, fol. 15.

La fel, o anumită cantitate de cupru, adică o singură materie colorantă, putea vopsi sticlăria în albastru sau verde, în funcție de natura compozițiilor și de rețetele deja cunoscute de cei vechi. Aceștia găseau o confirmare a ideilor lor în anumite observații ale alchimiştilor, referitoare la colorarea metalelor⁸, căci era vorba, spuneau ei, despre catalizatori care o albesc pe Venus (cum ar fi mercurul care albea cuprul), dar este o vopsire imperfectă, căci nu rezistă focului, deci acțiunii termice. Alți catalizatori (sulfur, arsenic și compușii lor) îngălbeneau Luna, adică o argintau, dar și aici era vorba despre o imitare imperfectă.

Se făcea deci distincție, atât pentru metale, cât și pentru stoffe și sticlărie, între procedeele adecvate de a le colora pe deplin și procedeele pentru a le colora superficial, adică la suprafață. Astfel, pentru a auri cuprul sau argintul⁹, adică pentru a colora aceste metale la suprafață, se folosea aurirea prin amalgamare, cunoscută deja de Vitruviu; sau se opera cu ajutorul unui aliaj din aur și plumb. Dimpotrivă, procedeele pentru a colora metalele în profunzime, în masa lor intimă și în esență¹⁰, procedee congenere fabricării aliajelor, cum ar fi bronzul sau alama, erau văzute ca fiind mult mai misterioase. Chiar numele de orpigment (*auri pigmentum*), ce desemnează astăzi sulfura de arsenic, dar care avea o semnificație mult mai confuză pentru antici, ne amintește de tinctura folosită pentru colorarea aurului.

⁸ Democrit, *Physica et Mystica*, mss. 2327, fol. 28.

⁹ Mss. 2327, fol. 282-285.

¹⁰ Vezi pseudo-Democrit, mss. 2327, fol. 28.

Aceste analogii explică și de ce Democrit, autor al unor lucrări despre colorarea sticlăriei și despre vopsirea în purpuriu, a fost considerat mai târziu inventatorul colorării metalelor. Printre lucrările pe care le deținem, aceleași tratate ale lui Democrit se ocupă și de colorarea metalelor, a sticlăriei și a stofelor. Vedem deci cum ideea prelucrării metalelor și cea a transmutației au derivat din industriile și teoriile egiptenilor referitoare la prepararea metalelor, a aliajelor, emailurilor, sticlăriei și stofelor colorate. Lucrul acesta este cât se poate de clar în descrierile tehnice din manuscrisele pe care le posedăm. Nimic mai straniu și mai dificil de înțeles astăzi decât un asemenea amestec de rețete reale și științifice cu unele himerice, pentru prepararea aliajelor și vitrificărilor, sau pentru transmutarea metalelor. Și unele, și altele sunt elaborate pe același plan și, adeseori, cu aceeași naivitate, dezbărată de orice truc șarlatanesc. Dacă șmecherii și impostorii au exploatat adeseori aceste credințe, nu este mai puțin adevărat faptul că ele erau sincere la majoritatea adepților alchimiei.

Aici însă avem de a face cu un lucru singular. Cum s-a făcut oare că aceste experiențe ce pretindeau un rezultat pozitiv și tangibil și care eșuau întotdeauna, de altfel, s-au putut însoți cu o credință atât de persistentă și de durabilă? Lucrul poate fi explicat cu mare dificultate, dacă nu am ști cu câtă promptitudine îmbrățișează spiritul uman orice prejudecată care-i flatează speranțele de putere sau de înavuțire și cu câtă ardoare credulă rămâne el atașat cu îndârjire de aceste prejudecăți. Prestigiul magiei, predicțiile astrologiei, asociate întotdeauna cu alchimia, nu sunt mai puțin himerice. Cu toate acestea,

doar în zilele noastre și în Occident, ele și-au pierdut autoritatea în ochii spiritelor luminate. Dar spiritiștii și magnetizatorii sunt încă numeroși, chiar în Europa.

Succesul alchimiei și supraviețuirea ei în timp se mai pot explica și prin motive filosofice. În fond, alchimia nu consta doar într-un anume număr de rețete destinate a-i îmbogăți pe oameni, ci savanții care au cultivat-o, mai ales în vremea Școlii din Alexandria, au încercat să facă din ea o știință veritabilă, pe care s-o atașeze sistemului general de cunoștințe ale vremii lor. De aceea este timpul să mergem mai departe și să examinăm teoriile prin care alchimiștii își justificau procedeele și își călăuzeau experiențele. Aceste teorii sunt de ordin metafizic; ele sunt legate în modul cel mai intim de ideile anticilor despre natură și materie.

PARTEA A PATRA

TEORIILE

Capitolul I

TEORIILE GRECILOR

I. Introducere

Alchimia nu i se datorează doar lumii egiptene. Abia după fuziunea civilizațiilor greacă și egipteană, în Alexandria, și după disoluția lor finală vedem că apar primele scrieri alchimice. Întâlnim în paginile acestora un straniu amestec de noțiuni, de origine diversă. Alături de descrieri și de precepte pur empirice, împrumutate din practica industriilor chimice ale antichității, alături de fantezia misticilor de origine orientală și gnostică, vom afla o serie de doctrine filosofice, izvodite din pana filosofilor greci, care constituie de altfel teoria despre noua știință. Dublul aspect, deopotrivă științific și mistic al chimiei, semnificația profundă a transformărilor acestei discipline sunt aspectele ce ni se dezvăluie mai întâi de toate. Aceste apropieri filosofice nu sunt deloc arbitrare, noi fiind dirijați către ele chiar de textele alchimiștilor greci. Nu numai că acestea au legătură cu Democrit, în virtutea unei tradiții suspecte, dar și Zosima este un gnostic, impregnat de ideile lui Platon, a cărui viață o și relatase în scris. Primii autori, ale căror nume se regăsesc în istoria vremii lor, precum Sinesius, Olimpiodor, Stephanus, sunt filosofi în adevăratul sens

al cuvântului, aparținând școlii neoplatoniciene. Olimpodor și Stephanus îi citează pe pitagoricieni, școala eleată urmează școala ioniană, școli ale căror teorii acești autori le cunoșteau foarte bine. Scolastici, Filosoful Creștin și Anonimul comentează și ei aceleași surse. Ideile primilor alchimiști au trecut apoi la arabi, pe urmă la occidentali, dar, repet, ele se atașează prin legături incontestabile de cele ale școlii ioniene, mai ales ideilor lui Platon. Voi oferi imediat dovezi concludente despre aceste două aspecte.

Să cităm încă de la început scrisoarea redactată în secolul al XI-lea de Mihail Psellus patriarhului Xiphilin, care servește întrucâtva de prefată culegerii de texte alchimice grecești¹:

Vrei să-ți fac cunoscută această artă care se bizuie pe ajutorul focului și pe al cuptoarelor și care se referă la descompunerea materiei și la transmutația substanțelor? Unii cred că avem de a face aici cu știința unor inițiați, păstrată secretă, și că aceștia nu au dorit s-o îmbrace într-o formă rațională, lucru pe care-l socotesc a fi o prostie. În ceea ce mă privește, am încercat mai întâi să cunosc cauzele și să încerc o explicație rațională a faptelor. Am încercat acest lucru, cercetând natura celor patru elemente, cu ajutorul cărora se produce orice combinație și la care se reduce totul, prin descompunere. Am văzut în tinerețe rădăcina unui stejar preschimbată în piatră, păstrându-și fibrele și întreaga structură, participând astfel la ambele naturi (adică la cea de lemn și la cea de piatră).

¹ Mss. 2327, fol.29

Fapt pe care Psellus îl atribuie efectului fulgerului. Apoi citează, după Strabon, proprietățile unui lac în care copacii se pietrificaseră:

Astfel, schimbările în natură se pot face pe cale naturală, nu în virtutea vreunei incantații sau miracol, ori a vreunei formule secrete. Există o știință a transmutației. Doresc să-ți expun aici toate preceptele și operațiile acestei științe. Condensarea și rarefierea materiei, colorarea și alterarea culorilor; ceea ce lichefiază sticla, cum se fabrică rubinele și smaraldele; ce procedeu natural înmoaie sau întărește piatra; cum se dizolvă perlele în apă; cum se coagulează și se prechimbă în sfere; care este procedeu înălbirii; am voit ca toate acestea să fie supuse preceptelor științei. Dar, fiindcă nu dorești să ne ocupăm de lucruri inutile, vrei să mă mărginesc la a-ți explica prin ce materiale și cu ajutorul cărei științe se poate fabrica aurul. Vrei să cunoști secretul, nu pentru a fabrica mari comori, ci pentru a pătrunde secretele naturii, la fel ca anticii filosofi, al căror rege era Platon. El a călătorit în Egipt, în Sicilia, în diverse colțuri ale Libiei, pentru a vedea flăcările vulcanului Etna și gurile Nilului, cât și piramidele fără umbră și peșterile subterane, a căror menire le-a fost dezvăluită doar inițiaților. Te voi învăța întreaga înțelepciune a lui Democrit din Abdera, nu voi ascunde nimic din știința care se preda în sanctuare.

Ceea ce teologii (adică filosofi puri) înțelegeau prin lucruri divine, fizicienii (adică filosofi naturaliști) înțelegeau prin materie, ne spune unul dintre autorii

noștri alchimici.² Este vorba aici despre eterna luptă a metafizicienilor contra filosofilor naturaliști; în aparență, ei vorbesc adeseori același limbaj și folosesc aceleași simboluri, dar cu o semnificație cu totul diferită.³ De aceea alchimia era pentru adepții ei o știință pozitivă și o filosofie, căci se sprijinea pe doctrinele înțelepților Greciei. Să precizăm în continuare această filiație.

II. Primii filosofi naturaliști

Tales din Milet (circa 600 î.Hr.) și școala ioniană de după el au fost primii care au eliminat limbajul mistic din viziunea științifică a naturii, limbaj sub care se prezenta înfășurată de simbolismul religios al Orientului. Conform lui Tales, care și-a extras învățăturile din miturile babiloniene, apa era materia primordială din care a apărut totul.

Anaximene (secolul al VI-lea î. Hr.), călăuzit de observațiile făcute asupra fenomenelor generale ale naturii, a susținut și el că aerul este principiul tuturor lucrurilor; în stare rarefiată, devine foc; condensat, formează norii, apa, pământul, pietrele.⁴

Acestor noțiuni puțin cam vagi, făcute în urma unor prime observații asupra naturii, le urmează păreri

² Mss. 2327, fol. 204.

³ Vezi Plotin, *Enneade*, I, IX.

⁴ Zeller, *Filosofia grecilor*, vol. I, 1877; Aristotel, *Metafizica*, I, 3, și *De caelo*, III.

mult mai aplicate. Parmenide și eleații, citați de Zosi-
ma și de Chymes⁵, admit și ei permanența substanței
primordiale. În opinia lor, totul s-ar reduce la o esență
unică, eternă, imobilă. Alchimiștii afirmă același lucru:
totul vine din tot, iată întreaga alcătuire a naturii.⁶ Este,
de fapt, ceea ce afirmă axiomele mistice înscrise în cer-
curile concentrice ale șarpelui: „Unul este totul, prin el
totul este; dacă totul nu conține totul, atunci nu este
totul”.

Heraclit (circa 500 î.Hr.) este frapat, din contra, de
aspectul schimbării necesare a lucrurilor. În opinia sa,
focul se preschimbă în apă prin condensare; apa, în pă-
mânt; pământul, la rândul său, redevine lichid, iar apa,
evaporându-se, naște focul etc. Astfel încât nimic nu su-
praviețuiește prin forma sa inițială. Nimic nu rămâne
neschimbat, totul devine și se transformă, totul este cre-
at în mod continuu de forțele ce acționează, făcând ast-
fel fenomenele să evolueze. Aparența durabilității este
dată de faptul că părțile care se pierd sunt înlocuite de
altele, prin afluxul altor părți, în aceeași proporție. Cel
care trăiește veșnic și se mișcă în natură este focul, sufle-
tul sau suflul tuturor lucrurilor, principiul mobil și aflat
mereu în schimbare, substanța primordială a lucrurilor.

Aceste idei par bizar de asemănătoare cu cele aflate
astăzi la originea teoriilor noastre fizice despre schimbul
neîncetat al elementelor în compuşii pe care-i formează,
despre transformarea forțelor și despre teoria mecanică
a căldurii.

Empedocle (mijlocul secolului V î.Hr.) afirmă și
el aceste lucruri și încearcă să împace permanența sub-

⁵ Mss. 2327, fol. 204.

⁶ *Τὸ πᾶν ἐκ τοῦ παντός τὸ ὅλον σύνθεμα.*

stanțelor cu schimbarea perpetuă a aparențelor. Ceea ce nouă ne apare ca începutul și sfârșitul unei ființe nu este decât o iluzie, spune el. În realitate, nu există nimic altceva decât amestecuri, reuniri, combinații, opuse separărilor, descompunerii. În opinia sa, elementele din care sunt alcătuite toate lucrurile constau în patru substanțe diferite, necreate și nepieritoare: pământul, apa, aerul și focul. Empedocle este adevăratul fondator al doctrinei celor patru elemente, întrevăzută deja de predecesorii săi, căreia îi va oferi formula definitivă. Această doctrină a stat la baza întregii chimii până la sfârșitul secolului al XVIII-lea.

Cele patru elemente corespund de fapt formelor și stărilor generale în care se prezintă materia. Pământul reprezintă starea solidă și uscăciunea; apa, obținută fie prin fuziunea focului, fie prin disoluție, este simbolul și suportul stării lichide și chiar a recelui. Aerul este simbolul și suportul volatilității și stării gazoase, iar focul, cel mai subtil element dintre toate, corespunde deopotrivă noțiunii substanțiale a fluidului eterat, suport simbolic al luminii, căldurii, electricității, dar și noțiunii de mișcare a celor mai mici particule ale corpurilor. Acestea erau, deci, pentru Empedocle și pentru succesorii săi, elementele din care erau formate toate lucrurile. Aristotel ne spune următoarele: „Carnea și lemnul înglobează țărâna și focul în putere, pe care le putem separa” (*De caelo*, III, cap. XXXVII).

Alchimiștii desemnau cele patru elemente printr-un singur cuvânt – *tetrasomia* – care reprezenta materia corpurilor. Aceste corpuri materiale erau clasificate în mai multe categorii, în funcție de unul dintre elemente

din care erau alcătuite preponderent. Focului i se atribuiau metalele și ceea ce rezulta din coacere (prepararea termică); aerului, animalele care respirau; apei, peștii; pământului, plantele etc. Întocmirea catalogului celor patru clase era atribuită lui Democrit, afirmație care nu are nimic neverosimil în ea. Aceste idei le amintesc pe cele ale lui Stahl și ale contemporanilor săi asupra flogisticii⁷ și a corpurilor care au legătură cu aceasta, cum ar fi metalele și combustibilii. Pentru a clarifica lucrurile, mi s-a părut util să traduc *in extenso* fragmentul în care Olimpiodor se referă formal la concepția primelor școli de idei grecești și să le pun în paralelă cu teoriile alchimistilor:

„Focul este primul agent⁸ al artei desăvârșite. Este primul dintre cele patru elemente. De altfel, limbajul enigmatic al anticilor despre cele patru elemente se raportează la arta alchimică. Tu trebuie să analizezi cu băgare de seamă cele patru cărți ale lui Democrit, despre cele patru elemente; acolo este vorba despre fizică. Democrit vorbește când despre focul potolit, când despre cel dezlănțuit, despre cărbune și despre tot ceea ce are nevoie de foc. Apoi vorbește despre aer, despre tot ceea ce derivă din aer, cât și despre animalele care trăiesc în aer. Pe urmă vorbește despre apă, despre pești și despre tot ceea ce se prepară cu ajutorul apei și al peștilor.

În chip asemănător, el vorbește despre pământ și despre ceea ce are legătură cu acesta, despre săruri, me-

⁷ Teoria flogisticului este o teorie veche ce încerca să explice procesul de oxidare, ardere și ruginire a metalelor - n. tr.

⁸ Mss. San Marco, fol. 166 verso și urm.

tale și plante. El clasifică în categorii aceste obiecte, în funcție de culoarea și caracterele specifice și sexuale ale acestora, în masculine și feminine. Cunosând toate acestea, anticii au ocultat arta sub vălul diverselor cuvinte. Arta, de altfel, are o mare nevoie de aceste date și informații; în afara lor, nimic nu este sigur. O spune Democrit, nimic nu se poate face fără aceste cunoștințe.

Află așadar că am scris toate aceste lucruri prin puterile mele, eu, ale cărui cuvinte sunt neputincioase, a cărui minte este departe de a le pătrunde pe toate; îți cer ca, prin rugăciunile tale, să împiedici ca justiția divină să se dezlănțuie contra mea, fiindcă am avut îndrăzneala să scriu această lucrare; fie ca cerul să mă apere de toate relele. Scrierile egiptenilor, poemele lor, doctrinele lor, oracolele demonilor, spusele profeților, toate vorbesc despre aceleași lucruri...

Acum, puneți la încercare istețimea. Pentru apa divină s-au folosit mai multe denumiri. Această apă divină desemnează ceea ce s-a căutat și s-a ascuns, adică obiectul cercetărilor, sub acest nume de apă divină. Îți voi demonstra un mic raționament, ascultă-l, tu care ești plin de virtuți, căci îți cunosc ardoarea gândirii și binele care te conduce; vreau să-ți dezvălui știința anticilor. Aceștia, filosofi fiind, aveau limbajul lor specific și au ajuns să cunoască această artă prin înțelepciunea lor, fără a trăda cu nimic filosofia; toți au scris în cuvinte limpezi. Ei nu și-au încălcat jurămintele, căci scrierile lor sunt despre doctrină și nu sunt lucrări practice.

Unii dintre filosofi naturaliști își raportează raționamentul despre elemente la principii, pentru că

principiile sunt mult mai generale decât elementele. De altfel, tot ansamblul artei noastre se raportează la principiul primordial. Astfel, Agathodaimon, situând principiul în sfârșit și sfârșitul în principiu, îl prefigurează pe acesta prin șarpele Uroburos, lucru cât se poate de evident, o, tu, inițiatule... Dar cine este Agathodaimon? Unii cred că este un autor antic, unul dintre cele mai vechi personaje care s-au ocupat cu filosofia, în Egipt. Alții spun că este un înger misterios, geniul cel bun al Egiptului; unii l-au denumit Cerul, poate din cauză că șarpele reprezintă imaginea lumii. De altfel, anumiți hierogramați egipteni, dorind să înfățișeze imaginea lumii pe obeliscuri, sau să o exprime în caractere sacre, l-au desenat pe șarpele Uroburos; trupul său era constelat de astre. Lucrul acesta s-a făcut, mi s-a zis, pentru că el reprezenta principiul lumii. Aceasta este părerea expusă în cartea de chimie, unde i se află zugrăvită figura.⁹

Să vedem acum de ce principiul este un lucru mult mai universal decât elementele. Să vedem mai întâi ce înseamnă pentru noi un element și ce înseamnă un principiu. Cele patru elemente sunt principiile corpurilor fizice, dar orice principiu nu este din această cauză un element. De altfel divinul¹⁰, oul¹¹, intermediarul și atomii reprezintă pentru anumiți filosofi principiile lucrurilor; dar nu sunt elemente. Să cercetăm deci, după

⁹ Imaginea șarpelui mai poate fi întâlnită în mss. 2327, fol. 196 și 279. Este vorba despre o veche tradiție.

¹⁰ Există aici un echivoc voit, același cuvânt însemnând „sulf”. La fel cum apa divină era apa derivată din sulf.

¹¹ Este vorba despre oul filosofic, simbol al lumii și al alchimiei.

anumite semne, care este principiul lucrurilor și dacă el este unul sau multiplu. Dacă este unic, atunci este el imobil, infinit sau determinat? Dacă există mai multe principii, se pun aceleași întrebări: sunt ele imobile, determinate, infinite?

Anticii au admis un principiu unic al tuturor ființelor, imobil și infinit. Tales din Milet vorbește despre ou¹²; este vorba despre apa divină și despre aur; este un principiu unic, frumos, imobil, adică neschimbat; este scutit de orice mișcare aparentă; este, în plus, infinit, înzestrat cu forță veșnică și nimeni nu-i poate anula puterile. Parmenide ia de asemenea ca principiu divinul, principiu unic, imobil, cu putere determinată; este, zice el, unicul, imobil, dar energia care derivă din acesta este determinată.

Trebuie să observăm că Tales din Milet, considerând existența divinității, afirmă că aceasta este infinită și înzestrată cu o putere infinită. De altfel, Dumnezeu este înzestrat cu puteri infinite. Parmenide afirmă însă că, pentru creațiile sale, Dumnezeu nu a avut decât o putere determinată. Peste tot vedem faptul că ceea ce a creat Dumnezeu corespunde unei puteri limitate. Lucrurile perisabile corespund de altfel unei puteri limitate, cu excepția chestiunilor intelectuale. Pe acești doi bărbați, adică pe Tales din Milet și pe Parmenide, Aristotel pare să-i fi exclus din elita fizicienilor.¹³ De altfel, aceștia sunt teologi, ocupându-se cu probleme străine fizicii, fiind partizani ai neschimbării, în timp ce toate lucrurile fizice se află în continuă mișcare.

¹² Aici există o confuzie, poate voită, între oul filosofic și ființă; vezi mss. 2350.

¹³ Adică din cercul filosofilor naturaliști.

Natura este principiul mișcării și al repaosului. Tales a admis apa ca principiu unic și determinant al lucrurilor, întrucât ea este fecundă și poate lua multe forme. Este fecundă, pentru că dă naștere peștilor, și plastică, întrucât poate lua orice formă dorește; în orice vas pui apă, ea va lua forma vasului, fie că vasul este prelucrat din lut ars, triumghiular sau cu patru colțuri, sau cum dorim el să fie. Acest principiu unic este mobil; în fond, apa se mișcă și este determinată, deloc veșnică. Diogene a susținut că principiul fundamental este aerul, întrucât este bogat și fecund, căci dă naștere păsărilor. Aerul, și el, este cât se poate de plastic, i se poate da orice formă. Dar este unul singur, mobil și ne-veșnic. Heraclit și Hippasus au susținut că focul reprezintă principiul tuturor lucrurilor, pentru că este elementul activ al acestora. Un principiu trebuie, în fond, să fie izvorul acțiunii lucrurilor iscate din acesta. După cum afirmă unii, și focul este la fel de fecund, căci animalele se nasc din căldură. În ceea ce privește pământul, nimeni nu a făcut din acesta un principiu, în afara lui Xenofan din Colofon. Fiindcă nu este fecund, nimeni nu a făcut un element din pământ. Iar cel care este în posesia tuturor virtuților (adică interlocutorul lui Olimpiodor) va remarca faptul că pământul nu a fost înfățișat ca un element de către filosofi, pentru că nu este fecund. Lucrul acesta are legătură cu cercetările noastre. De altfel, Hermes asociază pământul cu situația unei fecioare nefecundate. Anaximene afirma că principiul infinit și mobil al tuturor lucrurilor este aerul. El spune următoarele: aerul este vecin cu necor-

poralitatea, iar noi ne bucurăm de atingerea lui; el trebuie deci să fie infinit pentru a produce ceva, fără să piardă nimic. Anaximandru afirmă că principiul este ceva intermediar, care desemnează vaporii umezi¹⁴ și fumul¹⁵. Vaporii umezi ar fi, în concepția sa, ceva intermediar între foc și pământ; într-un cuvânt, ar fi ceva intermediar între cald și umed. Fumul ar fi ceva intermediar între cald și uscat.

Să examinăm acum părerile fiecăruia dintre autorii antici și să vedem cum fiecare dorește să-și impună punctul său de vedere. Să recapitulăm și să vedem felul în care filosofi noștri alchimici¹⁶, împrumutând din doctrina fiecăruia, sau pornind de la unii din aceștia, și-au fundamentat arta de a interpreta natura. Zosima, regele filosofilor, al cărui limbaj conține abundența oceanului, noul profet, urmându-l în general pe Melissus, în arta sa, afirmă că arta alchimică este unică, precum Dumnezeu. Este ceea ce-i spune Teosebiei, în multe texte, iar limbajul său este veridic. Dorind să ne ferească de falsele raționamente, el ne sugerează să ne căutăm adăpost în Dumnezeu unic. El îi vorbește astfel acestei femei filosof: reculege-te și recunoaște faptul că Dumnezeu este unic și că arta alchimică este unică și să nu cazi în greșeala de a căuta un alt Dumnezeu, căci Dumnezeul unic va fi cu tine, el care se află pretutindeni, și nu conținut în naturile josnice, cum sunt demonii. Relaxează-ți trupul și înfrânează-ți pasiunile;

¹⁴ Ἀτμός.

¹⁵ Καπνός.

¹⁶ Ionienii și alți greci.

atunci vei putea chema la tine divinitatea, iar esența divină răspândită pretutindeni va veni la chemarea ta. Când te vei cunoaște pe tine însăși, vei cunoaște de asemenea și esența Dumnezeului unic. Acționând astfel, vei ajunge să cunoști adevărul și natura, disprețuind materia.

Chymes i-a urmat învățăturile lui Parmenide, spunând că „unul este totul, prin care totul se manifestă, căci dacă nu ar conține totul, atunci totul ar fi nimic”. Teologii¹⁷ vorbesc despre problemele divine, la fel cum fizicienii¹⁸ vorbesc despre materie. Agathodaimon, adept al lui Anaximene, vede absolutul în elementul aer. Anaximandru a afirmat că absolutul este ceva intermediar, adică vaporii umezi și fumul. Pentru Agathodaimon, absolutul consta în vaporii sublimați.¹⁹ Zosima și majoritatea celorlalți autori au fost de aceeași părere, atunci când au filosofat despre arta noastră. Și Hermes ne-a vorbit despre fum, când s-a referit la substanța magneziei. Separă-le, spune el, înaintea cuptorului... Fumul acelor „*Kobathia*”, fiind alb, albea corpurile (metalele). Fumul (*χατνος*) este intermediarul între cald și uscat, iar aici avem de a face cu vaporii sublimat (*αιθαλμ*) și cu tot ceea ce rezultă. Vaporii umezi (*ατμος*) sunt intermediari între cald și umed; cuvântul desemnează vaporii sublimi umezi, cei care distilează alambicurile și aparatele asemănătoare”.

¹⁷ Filosofii care se ocupau de Dumnezeu.

¹⁸ Filosofii care se ocupau de natură.

¹⁹ *Αιθαλη*. Acest cuvânt se aplică în mod special mercurului în stare volatilă.

Acestea erau, deci, ideile pe care și le făceau alchimiștii despre structura materiei. Dar părerile lor variau, la fel ca și cele ale filosofilor greci, asupra rolului natural și asupra transformărilor reciproce ale elementelor.²⁰

Empedocle, am mai spus-o, privea elementele existând prin ele însele. Amestecurile și separările dintre acestea dădeau naștere tuturor corpurilor naturale, dar ele însele nu se transformau, adică nu erau susceptibile de a fi modificate. Dimpotrivă, alți filosofi își imaginează faptul că, în conformitate cu ideile ionienilor, elementele se preschimbă unele în altele: „Alăturând aerul focului, pământul apei, aceștia admit mai întâi faptul că focul se preschimbă în aer, acesta, în apă și apa, în pământ, iar toate aceste elemente, printr-o cale inversă, rezultă la rândul lor din elementul pământ”.

*Et primum faciunt ignem se vertere in auras
Aeris, hinc imbrem gigni, terramque creari
Ex imbri, retroque a terra cuncta reverti.*

(Lucrețiu, I, 783)

Aceste noțiuni generale iau la pitagoricieni o formă în aparență mai precisă. În fond, acestor vederi puțin cam vagi, ei le opun concepții matematice și geometrice. Ei derivă totul de la unitate, văzută ca fiind generatoarea numerelor, adică a ființelor. Zosima și alchimiștii exprimă prin aceleași formule perfecta fabricare a pulberii catalizatoare. Combinațiile numerice erau completate de geometrie, la fel ca în știința modernă. De altfel, după

²⁰ Aristotel, *Metafizica*, 1, I.

Filolaus (450 î.Hr.), pământul era figurat prin forma geometrică a cubului, focul prin tetraedru, aerul prin octaedru, apa prin icosaedru, iar al cincilea element, care le conținea pe celelalte și era, în același timp, legătura dintre ele, era figurat prin dodecaedru. Al cincilea element pare să apară în gândirea lui Aristotel, chiar dacă într-o manieră contestabilă. Stephanus din Alexandria vorbește despre acest lucru și se pare al cincilea element a devenit în evul mediu chintesența alchimiștilor.

Platon reproduce toate aceste idei ale pitagoricienilor, care se vor regăsi expuse în detaliu la Stephanus din Alexandria. Ele ne reamintesc de concepțiile actuale referitoare la structura corpurilor fizice: structura cristalină, care este un fapt pozitiv, structura atomică, care este o ficțiune reprezentativă. Spiritul uman are nevoie să confere concepțiilor sale o bază imuabilă și sensibilă²¹, chiar dacă această bază avea deseori un caracter pur fictiv. Elementele mobile și transformabile ale lui Heraclit deveniseră deja elementele fixe ale lui Empedocle, iar acestea luaseră o formă figurată și vizibilă la pitagoricieni.

Iată cum spiritul grec a fost condus spre doctrinele atomiștilor, Leucip și Democrit (sfârșitul secolului al V-lea și începutul secolului al IV-lea d.Hr.). Conform opiniilor acestora, ființele sunt alcătuite dintr-un număr infinit de mici corpusculi sau atomi, indestructibili și ineputizabili, care se mișcă în vid. Acești atomi constituie materia în sine, substanța multiplă care umple

²¹ *Immutabile enim quiddam superare accessit/ Ne res ad nitum redigantur funditus omnes.* (Lucrețiu, I, 790)

spațiul. Atomii se disting între ei prin formă, mărime, specie, amplasare. Combinația și separarea atomilor ar fi, deci, cauza creației și a distrugerii.

Aceleași elemente constituie cerul, marea, pământul, fluviile, soarele; aceiași atomi intră în structura fructelor pământului, a copacilor, a animalelor; dar ei se mișcă și se amestecă între ei în felurite chipuri.²²

Aranjarea diversă a atomilor, mișcările lor și permutațiile dintre ei alcătuiesc toate lucrurile existente în univers. Deci, atomii constituie principiul elementelor. Focul, în concepția acestor filosofi, ar fi constituit din atomi rotunzi și mici, în timp ce alte elemente ar fi un amestec de atomi de diverse specii și mărimi. Teoria atomistă, adoptată mai târziu de epicurieni, a supraviețuit până în zilele noastre și este în continuare adoptată de majoritatea chimiștilor. Se pare deci că, printr-un soi de afinitate naturală, alchimiștii noștri și-au raportat originea la Democrit.

Cu toate acestea, mai degrabă experimentatorul și magicianul, decât filosoful teoretician, au fost luați în calcul de către alchimiști. De altfel, în scrierile alchimiștilor greci, ca și în cele ale evului mediu, nu este vorba despre teoria atomistă, contrar a ceea ce s-ar putea crede. Până și numele de atom nu este niciodată pronunțat de aceștia²³ sau, în orice caz, niciodată comentat. Se știe

²² Lucrețiu, *De natura rerum*, I, 820.

²³ Nu am găsit pronunțat numele de atom decât în două cazuri: la Olimpiodor, mss. San Marco, fol. 167, verso; celălalt pasaj este din Stephanus, mss. 2327, fol. 56, și Ideler, vol. II, p. 222.

de altfel că doctrinele epicuriene și stoice, care au jucat un rol atât de important la Roma, sunt aproape ignorate la Alexandria, în Egipt. Alchimiștii, printr-o tradiție constantă și prin teorii adecvate, care au supraviețuit până la sfârșitul secolului al XVIII-lea, se revendică mai degrabă din școala ioniană, de la pitagoricieni și, mai ales, de la Platon.

III. Platonicienii și dialogul *Timaios*

Teoriile alchimiștilor au un caracter straniu, ele îndepărtându-se într-atât de ideile zilelor noastre, încât nu mai pot fi înțelese decât făcând apel la originea și la concepțiile contemporanilor lor. Or, aceștia din urmă nu sunt alții decât cei din Școala din Alexandria și neoplatonicienii, trăitori în vremea lui Dioclețian și Teodosie, adică în secolele al III-lea și al IV-lea d. Hr., după cum am stabilit mai înainte. De aceea trebuie să ne raportăm la ideile pe care filosofii și le făceau asupra acestui domeniu, în epocă, idei derivate din filosofia lui Platon. Opiniile alchimiștilor greci au o afinitate frapantă cu cele ale lui Platon, exprimate de el în dialogul *Timaios*; faptul este ușor de verificat, comparând teoriile lui Platon cu cele ale lui Zosima, Sinesius și mai ales cu cele ale lui Stephanus din Alexandria.

În opinia lui Platon, în dialogul *Timaios*, mai întâi trebuie să distingem materia primordială.

Forma pe care o primește fiecare corp fizic nu reiese niciodată din materia proprie; ea reprezintă fondul comun

al tuturor materiilor diferite, fiind despuiat de toate formele pe care trebuie să le primească, de altfel.

Platon vorbește apoi despre lichidele inodore, destinate a servi ca suport diverselor parfumuri. Astfel, substanța în sine nu este prin ea însăși nici pământ, nici aer, foc sau apă, nici corpul fizic alcătuit din aceste elemente. Această materie primordială primește astfel formele celor patru elemente, prin care Dumnezeu structurează lumea (*Timaios*). Dumnezeu alcătuiește lumea cu ajutorul focului, fără de care nu ar putea exista nimic vizibil; cu ajutorul pământului, fără de care nu ar putea exista nimic solid și palpabil; între aceste două elemente și pentru a le lega între ele, Dumnezeu a introdus elementele apă și aer. Și aceste elemente au o formă geometrică, fapt ce nu le permite să se asocieze între ele, decât în urma anumitor raporturi. Platon reproduce aici teoriile lui Filolaus, conform cărora pământul ar avea forma geometrică a cubului, apa, a icosaedrului, iar aerul, a octaedrului. Corpusculii din care ar fi format focul sunt cei mai mici, mai ascuțiți, mai mobili și mai ușori. Dar cei ai aerului ar fi și mai mici, iar ai apei, și mai mici decât ai aerului.

Vom vedea imediat cum Stephanus din Alexandria, în secolul al VII-lea d.Hr., revine asupra acestor idei; vom mai găsi reflectarea acestor idei și la chimiștii secolului al XVII-lea, atunci când vorbesc despre cauzele combinării acizilor cu substanțele alcaline. Teoriile școlii atomiste, chiar și în zilele noastre, invocă reprezentări geometrice similare.

Elementele lui Platon ne dau impresia că s-ar putea schimba între ele. De altfel, spune Platon mai departe în *Timaios*

noi credem că apa, condensându-se, devine piatră și pământ; fărâmițându-se și divizându-se, devine vânt și aer; aerul, inflamându-se, devine foc; focul, condensându-se și stingându-se, reia forma aerului; iar aerul, condensându-se la rândul-i, devine ceață, apoi curge sub forma apei; pe urmă, apa se preschimbă în pământ și pietre, și tot așa.

În opinia sa, așadar, cele patru elemente fundamentale s-ar zămisli periodic unele pe altele. Lucrul s-ar întâmpla, fără îndoială, din cauza diverselor manifestări ale materiei primordiale, deși Platon nu afirmă explicit acest lucru, însă Proclus, în comentariul său asupra dialogului *Timaios*, ne explică faptul că

lucrurile neputând niciodată păstra o natură proprie, cine ar îndrăzni să afirme că o natură este mai natură decât altele?

Tocmai în conformitate cu aceste idei, Geber, maestrul alchimiştilor arabi din secolul al VIII-lea, afirmă că nu se poate opera transmutația metalelor decât prin reducerea lor la materia primordială. Elementele sau corpurile fizice primordiale ale lui Platon sunt răspândite în corpurile naturale, fără ca vreunul dintre acestea din urmă să corespundă exact cutărui sau cutărui element.

Noi conferim denumirea de foc doar aparenței focului, răspândită în tot felul de obiecte; la fel procedăm și cu denumirea de apă etc. Atunci când observăm ceva care trece neîncetat de la o stare la alta, focul de exemplu, nu trebuie să spunem că avem de a face chiar cu focul, ci cu o aparență care este a focului; nu spunem că ceva este apă, ci că acea aparență este a apei... Dacă cineva ar face toate figurile imaginabile din aur, arătându-i cuiva acest lucru și întrebându-l din ce sunt făcute acestea, răspunsul cel mai sigur ar fi că arată ca aurul. La fel se întâmplă cu forma pe care o iau toate corpurile. O formă au toate obiectele, fără ca prin acest lucru să li se preschimbe natura adevărată, ea fiind fondul comun al tuturor materiilor diferite, fără a avea alte forme sau mișcări decât ale obiectelor conținute în sine.

O concepție asemănătoare, la fel de vagă, stătea în definiția flogisticii inventată de Stahl în secolul al XVI-II-lea. Această flogistică își reprezintă prin excelență materia denumită foc, văzută în sine și izolat, ca existând în corpurile combustibile precum hidrogenul, carbonul, sulful, metalele. Sub acest aspect, deci, ideile platoniciene au dăinuit până în momentul fondării chimiei moderne. Chiar și în zilele noastre, cuvântul foc are patru sensuri:

Cel caloric, adică elementul ignifug, pretinsul fluid imponderabil, care ar constitui materia focului, distinctă de cea a corpurilor.

Materia corpurilor aflate în combustie: „Nu atingeți focul; focul central”.

Starea actuală, statică, a corpurilor aflate în combustie: „Casa pare că este cuprinsă toată de foc”.

În sfârșit, este vorba despre inflamare, de combustie, văzute în sine și în evoluția lor dinamică: „propagarea focului, incendierea, a stinge focul etc.”. Ultimele două sensuri sunt asemănătoare.

La fel, în scrierile alchimice, cuvântul apă prezintă patru semnificații:

a. Elementul presupus, din a cărui însoțire cu alte corpuri le transmite acestora starea lichidă, adică elementul lichid, materia aflată în stare de lichiditate, în general;

b. Materia în mod particular lichidă acum sau lichefiabilă, cum sunt apa, metalele fuzibile;

c. Starea actuală și statică a substanței aflată în fuziune;

d. În fine, actul dinamic al lichefierii în general, adică momentul în care se desăvârșește fuziunea, văzut în evoluția sa dinamică; idee congenă cu precedenta.

Aceste noțiuni par a fi foarte subtile, dar, dacă nu ținem seama de ele, nu-l putem înțelege nici pe Platon, nici pe vechii alchimiști.

Să înaintăm cu analiza doctrinelor din *Timaios* și să vorbim despre ideile lui Platon referitoare la compoziția corpurilor. După cum chiar autorul are grijă să explice, avem de a face aici cu concepții personale pe care le expune pentru a se „juca”, dacă ne este permis să vorbim astfel. Totuși, aceste concepții par a avea rădăcini mult mai vechi și mai generale. Limbajul și ideile alchimiștilor sunt strâns legate de aceste idei platoniciene. Avem de a face, de data aceasta, cu ideile sale despre manifestările celor patru elemente.

Să începem cu focul. Conform dialogului *Timaios*:

Există mai multe specii de foc, cum ar fi flacăra ce se vede și care ne oferă lumină și ceea ce rămâne în corpurile cuprinse de foc, după ce flacăra s-a stins.

La fel, în aer există partea cea mai pură pe care o denumim eter și cea mai grosieră, pe care o denumim ceață sau nori, dar și alte specii de aer, care încă nu au nume.

Apa se împarte mai întâi în două specii, cea care este lichidă și cea fuzibilă. Specia lichidă este alcătuită din particule de apă mici și inegale, care se pot transforma între ele sau pot fi transformate de către alte corpuri. Specia de apă fuzibilă, alcătuită din părți mari și asemănătoare, este mult mai stabilă, are o anumită greutate, este compactă; focul o pătrunde, masa se strânge și se restabilește prin identitate cu sine însăși, se poate congela.

Dintre toate corpurile pe care le-am denumit ape fuzibile, cel care este format din particulele cele mai mici și care are cea mai mare densitate, un gen ce nu are mai multe specii, a cărui culoare galbenă strălucește, cel mai prețios dintre toate, este aurul, care s-a condensat, filtrându-se la trecerea printre pietre. Specia de apă fuzibilă care s-a format prin adunarea părților aproape la fel de mici ca ale aurului, dar care are mai multe specii, care depășește aurul în densitate, care înglobează mici părți de pământ și este mai dură decât aurul, dar mai ușoară din cauza spațiilor care se găsesc în interior, este un fel de apă strălucitoare și condensată pe care o denumim bronzul. Dar atunci când, în timp, particulele de pământ pe care le conține se separă, devenind ele însele fuzibile, materia ia numele de rugină.

Recunoaştem în aceste cuvinte apele lui Zosima Panopolitanul şi ale primilor alchimişti, cât şi semnificaţiile ascunse sub aceste stranii cuvinte pe care le-am citat mai înainte. Platon spune în continuare, într-un limbaj uşor de înţeles:

Apa amestecată cu foc, cea care, liberă fiind şi fluidă, primeşte pentru acest lucru denumirea de lichid, această apă deci, atunci când este separată de foc şi de aer şi este izolată, devine mai uniformă, o întâlnim în stare condensată prin eliminarea acestor două corpuri, constituind, în funcţie de împrejurări, grindina, gheaţa, ninsoarea sau îngheţul. Numeroasele aspecte ale apei, amestecate unele cu altele şi distilate din plantele pe care pământul le produce, primesc numele general de sucuri etc..

Platon distinge deci patru specii principale de apă şi care conţin foc: seva ce reîncălzeşte sufletele şi trupurile, adică vinul; o specie alimentară şi plăcută gustului, adică mierea (specia zaharată); un suc ce dizolvă cărnurile şi care, la căldură, devine spumos. Această din urmă specie, tradusă greşit de unii prin cuvântul opium, este obscură, de neînţeles pentru noi, dar primele specii sunt uşor de înţeles.

În ceea ce priveşte speciile pământului, Platon le distinge, în funcţie de proporţia de apă înglobată şi după egalitatea şi uniformitatea particulelor pământului, în: piatră, bazalt, faianţă, sare. Oferim un fragment care se referă la sare:

Atunci când pământul este lipsit de o mare parte din apa cu care fusese amestecat și care a fost sărată, se formează un corp semi-solid și susceptibil de a se dizolva din nou în apă; astfel se produce, pe de o parte, natronul²⁴, care slujește la ștergerea petelor de ulei sau de murdărie, iar pe de altă parte va rezulta sarea, această materie foarte folositoare pentru a o amesteca cu alte substanțe și care încântă gustul, o materie îndrăgită chiar și de zei (...). Atunci când pământul nu este condensat cu putere, doar apa îl poate dizolva, dar când este compact, doar focul îl poate distruge, căci este singurul corp ce poate penetra pământul. Corpurile care conțin mai puțină apă decât pământul sunt toate specii ale sticlei sau toate specii ale pietrei pe care o denumim fuzibilă; altele, dimpotrivă, conțin mai multă apă în compoziția lor și sunt cele din specia numită ceară sau speciile aromatice.

Am vrut să ofer fragmente mai substanțiale din dialogul *Timaios* al lui Platon, întrucât mi se pare că acestea înglobează adevăratele origini ale teoriilor alchimice.

III. Alchimiștii greci

Este ușor de constatat înrudirea ideilor din dialogul *Timaios* și teoriile din care am oferit citate, teorii aparținând primilor alchimiști, contemporani și elevi ai neoplatonicienilor. Această filiație reiese cu pregnanță

²⁴ Carbonat de sodiu; tradus greșit prin nitriu de cei ce nu posedă cunoștințe de chimie.

din scrierile lui Sinesius sau ale lui Stephanus din Alexandria. În comentariul lui Sinesius despre Democrit, de exemplu, putem citi următoarele:

Corpurile sunt alcătuite din patru materii, cât și lucrurile care au legătură cu acestea. Care sunt aceste lucruri? Materiile lor primordiale sunt sufletul lor. Atunci când meșteșugarul cioplește lemnul pentru a face un scaun, o căruță sau altceva, el nu face altceva decât să modifice materia, dându-i o formă; la fel și bronzul se preschimbă în statuie sau în vase cu diferite forme. Așa procedează arta noastră; mercurul, lucrat de către noi, ia o mulțime de forme; fixat peste un corp format din cele patru elemente, se solidifică; posedă o afinitate puternică.²⁵

Capacitatea de amalgamare, de acțiune universală a mercurului, îl preocupă fără încetare pe autorul nostru. Puțin mai înainte afirmase următoarele:

Mercurul poate lua toate formele, la fel cum ceara poate lua orice culoare; astfel, mercurul albește totul, atrage sufletul tuturor lucrurilor... preschimbă toate culorile și subzistă prin el însuși, în timp ce alte lucruri nu pot subzista prin ele însele; mercurul, chiar dacă nu subzistă în aparență, rămâne conținut în interiorul corpurilor.²⁶

Vedem aici că reapare noțiunea de calitate fundamentală, înțeleasă pentru un element, adică o substanță propriu-zisă; dar reapare și noțiunea de materie primor-

²⁵ Mss. 2327, fol.34.

²⁶ Mss. 2327, fol. 34.

dială, care constituie sufletul corpurilor. Comparația acesteia cu aurul pe care îl modelează meșteșugarul, făcută de Platon, se regăsește aplicată lemnului. Doar noțiunea metafizică de materie primordială universală a lui Platon este transformată și concretizată întrucâtva de un artificiu de metafizică materialistă pe care-l vom reîntâlni în filosofia chimică din toate vremurile: ea este identificată cu mercurul filosofilor. Avem de a face aici cu o noțiune nouă și extrem de originală, noțiune foarte veche de altminteri, chiar dacă a mai fost enunțată de Dioscoride la începutul erei creștine, noțiune despre care Sinesius spunea următoarele: „unii privesc mercurul ca fiind încorporat în toate metalele”.

Originea acestei păreri este ușor de lămurit, dacă ne amintim faptul că Platon desemnează sub numele de apă toate corpurile lichide și toate corpurile fuzibile, chiar aurul și cuprul. Metalele topite ne oferă de altfel aspectul și proprietățile asemănătoare cu cele ale mercurului obișnuit. Nu este de aceea surprinzător că aceste caractere comune erau atribuite unei substanțe speciale în care sălășluia, după cum s-a spus, lichiditatea metalică: era unul dintre atributele cel mai des conferite mercurului filosofilor. Mercurul, adăugat sulfului și arsenicului filosofilor, simboluri ale altor calități fundamentale, avea rolul de a constitui propriu-zis elementele chimice, după cum declară formal Geber, în secolul al VIII-lea.

Stephanus din Alexandria se apropie și mai tare decât Sinesius de ideile și de limbajul folosit de autorul

dialogului *Timaios* și de pitagoricieni. Este un autor entuziast și mistic, la fel ca și alchimiștii gnostici Zosima și Sinesius. El crede cu fermitate în puterea nelimitată a științei:

Știința poate totul, ea înțelege cu limpezime lucrurile care nu se văd și poate rezolva probleme imposibile.²⁷

Stephanus din Alexandria este însă, în același timp, și un neoplatonician creștin, care începe prin a evoca Sfânta Treime. În același manuscris, el afirmă:

Mulțimea numerelor²⁸ în opinia pitagoricienilor este bazată însă pe o singură unitate, indivizibilă și naturală, care o produce la nesfârșit, pentru că această multitudine decurge din unitate. Ea este imuabilă, neschimbată; numerele rezultă din dezvoltarea ei circulară și sferică.

În acest sens, Zosima scrisese deja următoarele: „Totul se trage din unitate; totul se clasifică prin perspectiva unității care zămislește totul”. Ceva mai încolo, în lucrarea sa, Stephanus afirmă următoarele²⁹:

Dumnezeu a creat universul cu ajutorul a patru elemente. Aceste patru elemente (aerul, focul, pământul și apa), fiind contrarii unele altora, nu se pot reuni decât prin intermediul unui corp ce posedă calitățile celor

²⁷ Mss. 2327, fol. 63.

²⁸ Mss. 2327, a 2-a Praxis, fol. 40. Ideler, *Physici* etc. vol. II, p. 202. Textul publicat de Ideler pare a fi cel din mss. San Marco, dar diferă destul de mult de cel din mss. 2327.

²⁹ A V-a Praxis. Vezi Ideler, vol. II, p. 220.

două extreme; astfel, focul din argintul viu se alătură apei prin intermediul pământului zgurii. Apa se alătură focului din argintul viu prin vaporii de cupru etc. Focul, fiind cald și uscat, zămislește căldura din aer și uscăciunea pământului. Apa umedă și rece zămislește umiditatea aerului și răceala pământului; pământul rece și uscat zămislește răceala apei și uscăciunea focului etc. În mod reciproc, aerul cald și umed zămislește căldura focului și umiditatea apei etc.

Teorii medicale conexe despre rece și cald, uscat și umed, sânge și bilă, sunt amestecate între ele în viziunea lui Stephanus, manifestând aici profesiunile lui de credință.³⁰ Cuvintele de mai sus ni le reamintesc pe cele ale lui Platon din dialogul *Timaios*:

Deci, cu ajutorul focului și pământului, Zeul a creat universul; dar este imposibil să alături două corpuri fără ajutorul unui al treilea, căci între primele două trebuie să existe o legătură care să le apropie.

Mai regăsim și aplicarea, materializată, cu sens chimic, a noțiunii de metafizică platoniciană, noțiune care a reapărut în secolul al XVIII-lea sub numele de mediator plastic, interpus între suflet și corp. Stephanus, folosind același limbaj pitagorician, demonstrează relațiile numerice care stabilesc o înrudire mistică între alchimie și astronomie, o altă serie de concepții nu mai puțin interesante, în istoria științei. După ce a stabilit

³⁰ Vezi de asemenea și *Teoriile despre nutriție*, mss. 2327, fol. 61. Ideler, vol. II, p. 329.

faptul că fiecare dintre cele patru elemente, având două calități, rezultă din asocierea a trei elemente, dintre care două asociate lui însuși și pe care-l conservă, Stephanus afirmă următoarele:

Lucrul însumează douăsprezece combinații, rezultând din cele patru elemente, luate câte trei: de aceea arta noastră este reprezentată prin dodecaedru, care corespunde celor douăsprezece semne ale zodiacului.³¹

Cele patru anotimpuri corespund și ele celor patru elemente sau celor patru părți ale trupului omenesc etc. La fel stau lucrurile și în cazul celor șapte transformări, celor șapte culori sau șapte planete. Relațiile stabilite de Demiurg, altă concepție platoniciană, între metale și planete, vor fi dezvoltate ceva mai încolo, în text. Dar să terminăm cu expunerea a ceea ce este relativ în transformarea materiei, tot conform ideilor lui Stephanus din Alexandria:

Materia trebuie despuiată (de calitățile sale), sufletul trebuie extras, separat de corp, pentru a ajunge la perfecțiune. Cuprul este ca omul, are un suflet și un trup. Dar care este sufletul și care este corpul cuprului? Sufletul este partea cea mai subtilă... adică este spiritul tinctorial. Corpul este partea care are greutate, partea materială, terestră și înzestrată cu umbră... După o serie de tratamente adecvate, cuprul va rămâne fără umbra sa și va deveni mai bun decât aurul... Trebuie ca umbra să fie expulzată din sânul materiei, pentru a obține natura pură și ima-

³¹ Mss. 2327, fol.221.

culată... Trebuie, în concluzie, ca materia să fie despu-
iată. Dar cum să procedăm? Cu ajutorul tratamentului
termic (prin mercur). Dar ce înseamnă a despuia mate-
ria, dacă nu un procedeu prin care aceasta este sărăcită,
coruptă, dizolvată, sortită morții, pentru a i se extrage
întreaga esență proprie și toată mobilitatea sa, pentru ca
spiritul ce sălășluiește în sânul materiei, subzistând aici
și manifestând principiul tinctural, să fie făcut suscepti-
bil de a se combina pentru a înfăptui operațiunea cău-
tată (mai precis: colorarea metalelor sau transmutația)...
Natura materiei este deopotrivă simplă și complexă... Ea
primește mii de nume, dar esența ei este una singură etc.
Elementele devin și se transmută întrucât contrare sunt
calitățile lor, și nu substanțele acestora.³²

În altă parte, în același text, întâlnim următoarele
afirmații:

Trebuie mai întâi divizată materia, înnegrită, apoi în-
ălbită; de abia atunci colorarea în galben se va stabili-
za... Trebuie să înțelegi prin foc mercurul și tratamentul
termic; acest mercur arde, corupe și epuizează corpu-
rile etc.³³

Cuvintele sale ni le reamintesc pe cele ale Mariei
Evreica și pe ale lui Pliniu: „Mercurul este otrava tutu-
ror substanțelor”.

Aceste explicații semi-metafizice sunt amestecate
în lucrarea lui Stephanus cu relatarea operațiunilor re-

³² Mss. 2327, fol. 70-71. Ideler, vol. II, p. 243.

³³ Mss. 2327, fol. 67. Ideler, vol. II, p. 238.

ale, a căror semnificație se întrezărește uneori cu claritate. Astfel, Stephanus povestește în limbaj mistic lupta dintre cupru și mercur.³⁴ Cuprul este albit și corupt de către mercur, iar acesta din urmă este solidificat prin unirea sa cu cuprul etc. Cuprul nu are capacitatea de a colora, dar poate primi culoare și, după ce a primit-o, poate colora alte corpuri, fapt ce pare a se referi la prepararea aliajelor metalice de diverse nuanțe și la colorarea emailurilor și a sticlăriei, cu ajutorul sărurilor de cupru, care rezultă din disoluția prealabilă a metalelor.

Autorul se referă de asemenea și la metodele egiptene de prelucrare a metalelor, afirmând următoarele:

Un singur gen de piatră poate fi fabricat cu ajutorul multor pietre de diverse specii; astfel se fabrică statuile de oameni, de animale, sticlăria, emailurile și vasele colorate.³⁵

Avem de a face, în afirmațiile sale ultime, cu experimente științifice și cu practici industriale care au servit drept fundament teoriilor alchimiștilor. Am văzut deja cum au dedus noțiunea de materie primordială, una dar polimorfă, după cum stă scris în teoriile lui Platon, la Enea din Gaza, la Zosima, Pelagius și Stephanus din Alexandria. Aceștia își argumentează ideile când prin comparații extrase din arta meșteșugarilor, care conferă o aparență diversă unei materii unice, când prin asi-

³⁴ Mss. 2327, fol. 15. Ideler, vol. II, p. 217. Acest din urmă text înlocuiește greșit argintul cu mercurul în solidificarea prin cupru, contrar celor ce se pot citi în mss. San Marco, fol. 19, verso.

³⁵ A treia Praxis, mss. 2327, fol. 47. Ideler, vol. II, p. 212.

milări mult mai profunde, împrumutate din industria chimică a vopsirii și a fabricării sticlăriei și emailurilor. Suntem, deci, conduși prin aceste teorii filosofice pe terenul la care ne-a dus practica egipteană a prelucrării metalelor, a aliajelor și a pietrelor prețioase, naturale și artificiale, situate alături de metale în aceeași familie de substanțe.

Capitolul II

TEORIILE ALCHIMIȘTILOR ȘI TEORIILE MODERNE

I. Mercurul filosofilor

Alchimia era o filosofie, adică o explicație raționalistă a metamorfozelor naturii. Nicăieri însă, în procedeele primilor teoreticieni greci pe care le cunoaștem astăzi, nu apare miracolul, chiar dacă formulele magice par a fi fost rostite în cadrul practicilor, la începuturile alchimiei, pe vremea lui Zosima, de exemplu. Dar acest obicei se pare că a dispărut, în vreme ce teoriile propriu-zise s-au dezvoltat. Mihail Psellus declară categoric faptul că distrugerile și transformările materiei se datorează unor cauze naturale, și nu vreunor incantații sau vreunei formule secrete. Dincolo de explicațiile mistice și de simbolurile cu care s-au înconjurat alchimiștii, putem însă întrevădea teoriile esențiale ale filosofiei lor, care se reduceau de fapt la un număr mic de idei limpezi, plauzibile, dintre care unele ne oferă o surprinzătoare analogie cu concepțiile moderne.

Toate corpurile naturale, în opinia alchimiștilor greci, sunt alcătuite din aceeași materie fundamentală. Pentru a obține un corp determinat, aurul de exemplu, cel mai perfect dintre metale, cel mai prețios dintre bunuri, trebuiau prelucrate corpuri similare, care diferă

doar printr-o anumită calitate, și eliminate ceea ce le particulariza, în așa fel încât să fie reduse la materia primordială, care este mercurul filosofilor. Acesta poate fi obținut din mercur obișnuit, eliminându-i mai întâi lichiditatea, adică apa unică, elementul fluid și mobil, care împiedica atingerea perfecțiunii. Mai trebuia apoi solidificat, înlăturată volatilitatea, adică aerul unic, elementul aerian conținut. În sfârșit, unii dintre alchimști, precum Geber, afirmă că trebuie eliminat din substanța mercurului și pământul, un element terestru, o zgură grosieră, care se opune perfecte sale sublimări. La fel se proceda și cu plumbul sau staniul (cositorul); pe scurt, se încerca eliminarea din fiecare metal a proprietăților sale individuale. Plumbului trebuia să i se elimine fuzibilitatea, staniului, zgomotul specific, asupra căruia Geber insistă foarte mult; mercurul avea darul de a-i îndepărta cositorului zgomotul specific, mai spune și Stephanus din Alexandria.

Materia primordială a tuturor metalelor fiind astfel preparată, adică mercurul filosofilor, nu mai rămânea decât să fie colorată cu ajutorul sulfurului și arsenicului, cuvinte sub pulpana cărora se înțelegeau deopotrivă sulfurile metalice, diverse corpuri inflamabile asemănătoare, cât și materia chintesențializată pe care filosofi pretindeau că o extrag. Tocmai în acest sens metalele au fost privite pe vremea arabilor ca fiind alcătuite din sulf și din mercur. Coloranții pentru aur și argint aveau reputația de a fi avut aceeași compoziție, constituind piatra filosofală, adică pulberea de proiecție, catalizatoare (xerion). Iată, în opinia mea, teoria care se poate

întrevedea îndărătul simbolurilor și confuziilor de tot felul, teorie extrasă în mare parte din experiențele practice, dar și dedusă din noțiunile filosofice.

De altminteri, materia și calitățile sale sunt concepute a fi distincte, iar acestea din urmă sunt privite ca fiind ființe particulare, care pot fi ajutate sau pot să fie îndepărtate. În discursul adepților alchimiei domnește o triplă confuzie între materia substanțială, așa cum o concepem noi astăzi; între stările ei de agregare, soliditatea, lichiditatea și volatilitatea, înțelese ca fiind substanțe speciale, supra-adăugate și care ar fi chiar adevăratele elemente ale lucrurilor, conform învățăturilor școlii ioniene; în sfârșit, avem de a face cu fenomenele sau actele manifestate de către materie, sub dubla lor formă statică și dinamică, precum lichefierea, volatilizarea, combustia, acte asimilate și ele cu elementele.

Există însă un anumit fond alcătuit din idei metafizice, de care chimia nu a fost străină niciodată. În secolul al XVIII-lea a fost făcut un pas capital pentru concepția noastră despre materie, în urma separării operate între noțiunea substanțială a existenței corpurilor ponderabile și noțiunea fenomenologică a calităților acestora, văzute până atunci de alchimiști ca fiind substanțe reale. Dar, pentru a înțelege trecutul, este important să ne raportăm la opiniile anterioare și care li se păreau limpezi spiritelor luminate de atunci. Doctrinile alchimiștilor și ale platonicienilor în această privință diferă într-atât de ale noastre, încât ne trebuie un adevărat efort de gândire pentru a ni le imagina, în mijlocul mediului intelectual în care acestea funcțio-

nau. Cu toate acestea, este incontestabil faptul că aceste doctrine constituie un ansamblu logic, care a stat multă vreme la baza teoriilor științifice. Aceste doctrine pe care le întâlnim deja la pseudo-Democrit, la Zosima și, mai hotărât, la comentatorii acestora, precum Sinesius, Olimpiodor și Stephanus din Alexandria, se regăsesc expuse în aceiași termeni la Geber, maestrul alchimist al arabilor, și, după el, întâlnite la toți filosofi hermetici.

Nu doar materiile folosite de aceștia în transmutație – sulful, argintul, zincul, magneziul, marcasita (bisulfură de fier) etc. – ne reamintesc de cele folosite de pseudo-Democrit și de succesorii lui greci, dar și Geber subliniază categoric faptul că nu vom ajunge să realizăm transmutația atâta timp cât nu reducem metalele la materia lor constituentă primordială. Gândirea omenească s-a atașat cu îndârjire de aceste teorii, care au servit drept suport multor experiențe reale. În scrierile atribuite lui Basile Valentin, care datează din secolul al XV-lea, autorul afirmă și el faptul că spiritul mercurului este la originea tuturor metalelor. Vom redescoperi această doctrină în *Biblioteca filosofilor chimici*, de Salomon, lucrare editată la sfârșitul secolului al XVII-lea. De aici vine această speranță deconcertantă a transmutației metalelor, speranță întreținută de vechile cunoștințe, care se baza pe aparența incontestabilă a unui ciclu indefinit de transformări, reproducându-se fără început sau sfârșit, în operațiunile chimice. Lucrul acesta trebuie dezvoltat, dacă dorim să înțelegem originea și amploarea ideilor vechilor chimiști.

II. Originea și amploarea ideilor alchimice

Luăm un minereu de fier, să zicem unul dintre oxizii săi atât de răspândiți în natură; încălzim acest minereu cu ajutorul cărbunilor și al calcarului și obținem fierul metalic. Dar acesta, la rândul său, prin acțiunea bruscă a focului și a contactului cu aerul, sau prin acțiunea lentă a agenților atmosferici, recade în starea de oxid, identică sau similară cu starea primordială. Ei bine, se pune întrebarea: unde este aici elementul primordial, dacă este să judecăm după aparențe? Este fierul, care se transformă atât de ușor? Este oxidul care era starea inițială și care va redeveni, la sfârșit, în starea primordială? Ideea particulei elementare pare aprioric a fi mai adecvată în ultimul caz, al oxidului, în calitate de corelativ al stabilității, al rezistenței la agenții de orice natură. Iată de ce aurul a apărut, încă de la început, ca fiind lucrarea desăvârșită a tuturor metamorfozelor, materia perfectă prin excelență, nu numai din cauza strălucirii sale, ci și datorită faptului că rezistă mult mai bine decât orice alt metal acțiunii distructive a agenților chimici.

Corpurile fizice simple, care constituie astăzi originea sigură și baza operațiunilor chimice, nu se disting totuși, la o primă vedere, de corpurile fizice complexe și compuse. Între un metal și un aliaj, între un element combustibil, cum sunt sulful și arsenicul, și rășinile sau alte materii inflamabile și combustibile compuse, aparențele nu ar putea stabili o distincție fundamentală.

Materiile fizice simple din natură nu poartă o etichetă, dacă ne putem exprima astfel, iar mutațiile chimice nu încetează a se înlăptui, din momentul în care aceste materii sunt puse în evidență. Supuse acțiunii focului sau reactivilor care stau la baza apariției acestor materii, ele dispar la rândul lor, dând naștere unor noi substanțe, asemănătoare celor care le-au precedat.

Regăsim astfel în fenomenele chimice această rotație nesfârșită a transformărilor, o lege fundamentală a majorității evoluțiilor naturale, atât în regnul mineral, cât și în regnul animal, atât în fiziologie, cât și în istorie. Înțelegem acum de ce, în ochii alchimiștilor, opera misterioasă nu avea nici început, nici sfârșit și de ce ei o simbolizau prin șarpele anular, care-și mișcă coada, simbol al naturii mereu unice, sub fondul mobil al aparențelor.

Totuși, această imagine a chimiei a încetat să mai fie adevărată pentru noi, cei de astăzi. Ca o excepție printre științele naturii, în chimie am ajuns să descoperim originea precisă și indiscutabilă a metamorfozelor, origine de la care, prin sinteză, putem astăzi reproduce după plac fenomenele și ființele, cunoscând legile generării¹.

Un progres imens și neașteptat s-a înlăptuit deci în chimie, căci există puține științe care reușesc astfel să-și cunoască originile. Dar acest progres nu a fost înlăptuit fără un îndelungat efort al multor generații ome-nești. Cu ajutorul unor raționamente subtile, bazate pe

¹ A se vedea în acest sens lucrarea mea, *Chimia organică bazată pe sinteză*, vol. II.

compararea unui număr imens de fenomene, am ajuns să stabilim o linie de demarcație, atât de distinctă astăzi pentru noi, între corpurile simple și cele compuse, complexe. Dar nici alchimiștii, nici măcar Stahl, nu făceau o asemenea diferență, la vremea lor. Nu exista însă nimic himeric, cel puțin aprioric, în experiențele lor.

Visul alchimiștilor a durat până la sfârșitul secolului al XVIII-lea și nu sunt sigur că el nu mai bântuie cumva mințile unora. Bineînțeles că acest vis nu a avut niciodată ca bază vreo experiență științifică. Noi cunoaștem astăzi, și le repetăm zilnic în laboratoarele noastre, toate operațiunile reale pe care le făceau alchimiștii, căci, în această privință, ei sunt strămoșii și precursorii noștri practici. Noi înfăptuim aceleași fuziuni, aceleași dizolvări, asociem aceleași minereuri și mai facem, în plus, o mulțime de alte operațiuni și metamorfoze pe care strămoșii noștri în ale chimiei le ignorau. Dar mai știm cu certitudine că transmutarea metalelor nu s-a înfăptuit în niciuna din aceste operațiuni. Niciodată vreun chimist al zilelor noastre nu a văzut cositorul, cuprul sau plumbul preschimbându-se sub ochii săi în argint sau aur, cu ajutorul focului sau al amestecurilor cele mai diverse, după cum își imaginau altădată Zosima sau Geber. Transmutația metalelor nu s-a întâmplat niciodată, nici chiar sub influența forțelor de care dispunem astăzi, forțe mult mai puternice și mai subtile decât catalizatorii cunoscuți de antici.

Descoperirile moderne referitoare la materiile explozive și la electricitate ne pun la dispoziție agenți și catalizatori mult mai energici și mai puternici, care de-

pășesc cu mult toate cunoștințele alchimiștilor. Acești agenți pot atinge temperaturi necunoscute până acum și îi pot transmite materiei aflate în mișcare o activitate și o forță vie incomparabil mai mari decât procedeele folosite de antici. Acești agenți catalizatori conferă mișcărilor materiei o direcție, o polarizare, care permit sporirea bruscă și determinată a intensității forțelor ce stau la baza transformărilor. Prin aceste lucruri am obținut deopotrivă un ascendent asupra naturii și o bogăție industrială pe care alchimiștii au visat-o atâta vreme, fără să poată ajunge însă la ea. Chimia și mecanica au transformat lumea modernă. Noi metamorfozăm materia în fiecare zi și în toate felurile posibile. Dar cunoaștem în același timp și limitele acestor metamorfoze, care nu au depășit până acum structura corpurilor simple sau a elementelor chimice. Aceste limite nu sunt impuse de vreo teorie filosofică oarecare, ci sunt o barieră naturală pe care puterea noastră experimentală nu a reușit încă să o depășească.

III. Corpurile simple actuale

Lavoisier a demonstrat faptul că originea tuturor fenomenelor chimice cunoscute poate fi desemnată cu exactitate și că nu depășește ceea ce s-a denumit corpurile simple și nedivizabile, metalele în particular, ale căror natură și greutate se mențin neschimbate. Această invariabilitate a greutății elementelor actuale constituie nodul problemei. În ziua în care va fi constatat și de-

monstrat în detaliu, visul antic al transmutației se va risipi. În ciclul transformărilor, dacă geneza reciprocă a elementelor noastre nu este considerată aprioric imposibilă, cel puțin se știe astăzi că ar fi vorba despre o operațiune de un cu totul alt ordin decât cele pe care le cunoaștem și pe care avem posibilitatea actuală să le înfăptuim. Căci, de altminteri, în niciuna dintre operațiunile chimice pe care le înfăptuim astăzi greutatea elementelor și natura lor nu suferă variații. Experiențele noastre asupra acestui aspect datează doar de un secol. Ele au fost însă repetate și diversificate de mii de ori, de către mii de experimentatori, obținându-se aceleași rezultate.

Constatarea existenței unei diferențe atât de radicale între transmutarea metalelor, speranță îndelungată și vană, și fabricarea corpurilor compuse, astăzi realizabilă prin metode sigure, va înceta brusc într-o bună zi. Doar din cauza ignoranței asupra acestui aspect, ignoranță care a durat până în secolul al XVIII-lea, chimia nu a reușit să se constituie ca știință pozitivă. Noua noțiune va demonstra neadevărul visurilor anticilor practicanți ai alchimiei, cât și incapacitatea lor de a înfăptui vreo transmutație reală, fapt bănuț de multă vreme. În sânul alchimiștilor greci, cei mai vechi dintre toți, încă nu apăruse îndoiala, dar scepticismul începuse să apară deja în vremea lui Geber, care consacra mai multe capitole din lucrările sale pentru a respinge pretențiile unora. De atunci încolo, acest scepticism a sporit încontinuu, iar spiritele lucide ajunseseră să nege transmutația, chiar înainte de apariția pe scena chimiei

a lui Lavoisier, nu în virtutea principiilor abstracte, ci ca experiență efectivă și realizabilă.

IV. Unitatea materiei. Multiplii hidrogenului și elementele polimere

Cu siguranță că noțiunea existenței definitive și irevocabile a șaizeci și șase de elemente distincte², așa cum le cunoaștem noi astăzi, nu i-ar fi venit niciodată în minte unui filosof antic; noi am ajuns la acest stadiu datorită metodei experimentale. Dar oare aceasta este limita definitivă a concepțiilor și așteptărilor noastre? Nu, fără îndoială, căci, în realitate, această limită nu a fost niciodată admisă de către chimiști ca un fapt actual, ei având speranța că va fi depășită. În această privință, au fost efectuate îndelungi cercetări, fie pentru a clasifica toate echivalentele corpurilor fizice în aceeași serie de valori numerice, ale căror multipli ar fi acestea, fie pentru a le grupa în familii naturale, fie pentru a le distribui în sânul acestora, în urma unor progresii aritmetice. Astăzi, unii chimiști, având în minte concepția atomistă, privesc materiile pretins simple ca fiind alcătuite din asocierea unui anumit număr de elemente

² Ideea aranjării elementelor într-un tablou periodic i-a aparținut lui Mendeleev, clasificare despre care Berthelot a avut cunoștință. Tabelul a fost ajustat în timp, în urma descoperirilor succesive, astăzi numărul elementelor admise fiind de 118. De altfel, chiar Berthelot admite mai departe, în text, că aceasta nu poate fi o clasificare definitivă și că, în viitor, se vor face și alte descoperiri - n. tr.

similare; poate ca fiind zămislite prin condensarea unui singur element, hidrogenul de pildă, cel a cărui greutate atomică este socotită a fi cea mai mică dintre toate.

Noi cunoaştem astăzi faptul că aceste corpuri fizice sunt caracterizate fiecare printr-un număr fundamental, pe care-l numim *echivalentul* său, ori *greutate atomică*. Acest număr reprezintă masa chimică a elementului, greutatea invariabilă sub care intră în combinaţii şi se asociază altor elemente, uneori în proporţii multiple. Tocmai această greutate constantă trece din compoziţie în compoziţie, au loc procese de substituţie, de descompunere şi reacţii diverse, fără să se înregistreze vreo variaţie oarecare.

O combinaţie nu se înfăptuieşte deci în urma vreunei progresii continue, ci în urma unor raporturi întregi, multiplicat unele de altele, care variază prin salturi bruşte. De aici a apărut, pentru fiecare element, ideea unei molecule determinate, caracterizată prin greutatea ei specifică şi, poate, prin forma ei geometrică. Această moleculă rămânând indestructibilă, cel puţin în toate experienţele realizate până acum, a putut fi privită ca fiind identică cu atomul lui Democrit şi Epicur. Iată care este baza teoriei atomiste a zilelor noastre.

Astfel, fiecare corp simplu ar fi constituit dintr-un atom special, dintr-o particulă materială nedivizabilă. Forţele fizice, ca şi forţele chimice, nu pot supune acest atom decât unor mişcări de ansamblu, fără posibilitatea unor vibraţii interne; acestea din urmă nu ar putea exista decât într-un sistem format din mai multe părţi. Rezultă de aici faptul că, în interiorul unui atom indivizibil, nu poate exista nicio rezervă de energie imanentă.

Acestea sunt consecințele riguroase ale teoriei atomiste. Mă limitez aici doar la a le expune și nu voi discuta posibilitatea ca aceste consecințe să depășească premisele, faptele pozitive care le servesc drept fundament. Nu discutăm dacă faptele ne autorizează să conchidem nu numai existența anumitor mase moleculare determinate, caracteristice corpurilor simple și pe care toți chimiștii le admit, ci și dacă putem atribui acestor molecule numele și proprietățile atomilor absoluți, după cum admit anumiți savanți.

Aceste rezerve sunt cu atât mai oportune, cu cât partizanii moderni ai teoriei atomiste le-au respins aproape total, în interpretările pe care le-au dat despre alcătuirea corpurilor simple. Interpretări cât se poate de ipotetice, de altminteri, ca și existența în sine a atomilor absoluți, dar care atestă totuși efortul continuu al gândirii umane, pentru a merge mai departe cu explicațiile demonstrate ale fenomenelor, de îndată ce o asemenea explicație a fost oferită, pentru a deschide noi și noi drumuri științei.

Să ne amintim de drumul parcurs de această istorie; dacă nu a fost neapărat vorba despre o doctrină științifică, lucrurile pe care le-am expus oferă măcar un interes care se leagă de concepțiile prin care inteligența umană a încercat să-și reprezinte sistemul general de funcționare a naturii. Vom regăsi deci interpretări similare teoriilor pitagoriciene, în pretențiile acestora de a clasifica într-un același sistem de gândire proprietățile reale ale ființelor și proprietățile misterioase ale numerelor.

Primul și principalul efort pe acest drum constă în a aduce echivalențele sau greutatețile atomice ale tuturor elementelor la aceeași unitate fundamentală. Avem de a face aici cu o concepție apriorică ce a dat naștere unei mulțimi de experiențe, destinate să o verifice. Dacă rezultatul teoretic al acestui punct de vedere a fost minim, chiar negativ, cel puțin în practică aceste cercetări au avut un rezultat științific extrem de util: au fixat cu o extremă precizie echivalențele reale ale elementelor, adică li s-a stabilit greutatea atomică specifică exactă, conform căreia elementele intră în combinații și se substituie unele altora.

William Prout a propus ca, mai întâi, să se ia ca unitate de bază greutatea specifică a unui element, în speță a hidrogenului, presupunând faptul că greutatețile atomice ale celorlalte elemente ar fi multipli ai acestuia. Această ipoteză reduce întreaga teorie la o simplitate extremă. Înfăptuindu-se acest lucru, toate corpurile simple ar fi deci constituite prin diversele aranjamente ale atomului cel mai ușor dintre toate. Din nefericire, această teorie nu a rezistat în fața unui control experimental, adică determinării exacte, prin analiză și sinteză, a adevăratelor greutăți atomice din corpurile simple. Această determinare a oferit, alături de câteva greutăți atomice aproximativ identice cu multipli hidrogenului, o serie întreagă de numere intermediare. Dar, în concepțiile teoretice, ca și în viața practică, omul nu renunță ușor la speranțele sale. Pentru a susține teoria lui Prout, partizanii săi au încercat mai întâi să reducă la jumătate, apoi la sfert, unitatea fundamentală. Însă

există aici o obiecție: verificările care să valideze faptele ar fi atunci imposibile. De altfel, experiențele noastre nu pot avea o precizie absolută, indiferent ce procedee folosim, și este clar că orice conjectură numerică ar fi atunci acceptabilă, dacă situăm unitatea comună a greutateților atomice dincolo de limita erorilor pe care nu le putem evita. Dar asta nu e totul: însuși fondul sistemului ar fi viciat de această supoziție. Reducția numărului fundamental sub o unitate egală cu greutatea atomică a hidrogenului i-ar înlătura teoriei acel caracter precis și seducător, în virtutea căruia toate elementele erau privite ca forme ale hidrogenului, mai mult sau mai puțin condensate. Ar trebui să pătrundem în necunoscut, până la descoperirea unui element nou, de patru ori mai ușor decât hidrogenul, un element necunoscut încă, ce ar alcătui prin condensarea sa chiar elementul hidrogen.

Dar nici acest lucru nu va fi suficient pentru a clasifica teoretic, cu rigurozitate, experiențele efectuate. D. Stas, efectuând cercetări de mare exactitate, a demonstrat faptul că un sistem redus la acești termeni, adică un sistem constrâns să ia drept unitate un submultiplu al greutateții hidrogenului, nu poate aduce beneficii sistemului. Observațiile extrem de precise pe care le-a efectuat au dovedit în mod incontestabil faptul că greutatea atomică a elementelor nu este exprimată în numere simple, adică legate între ele prin raporturi întregi, definite cu rigurozitate. Teoria multiplilor hidrogenului nu se susține deci, în sensul ei strict și riguros. Să nu rămânem însă pe terenul unei negații prea absolute.

Dacă ipoteza care afirmă că echivalentele elementelor multiple derivă unele din altele nu poate fi certificată în mod absolut, totuși, prin această ipoteză, s-au realizat observații vădite și care cer, cel puțin, să fie interpretate corespunzător. Din această perspectivă, faptele pe care le voi cita în continuare trebuie să ne dea de gândit.

V. Elementele izomere și polimere

În realitate există anumite elemente, comparabile între ele, și care posedă în același timp greutate atomice identice, cum ar fi cobaltul și nichelul, de pildă. Aceste două metale sunt asemănătoare în majoritatea proprietăților lor și dau naștere la două serii de compuși paraleli, prin combinarea cu alte elemente. Or, în acest caz, intervin noi și adecvate analogii. În fond, un asemenea paralelism în reacțiile celor două corpuri și în cele ale compușilor acestora, adăugat identității greutății lor atomice, nu este rar și se poate întâlni dacă studiem materiile organice, precum hidrocarburile de hidrogen, esențele de terebentină sau pe cele citrice, dar și acizii tartrici și paratartrici. Aceste două esențe și acești doi acizi sunt formate din aceleași elemente, combinate în aceleași proporții și cu același grad de condensare, dar cu un aranjament diferit. Mai mult încă: cele două hidrocarburi și cei doi acizi sunt susceptibile de a zămisli combinații paralele: fapt pe care noi îl denumim corpuri izomere. Nichelul și cobaltul se comportă aproximativ în același mod. Este cât se poate de straniu,

deci, să descoperim o asemenea apropiere între materii compuse, cum ar fi hidrocarburile sau acizii și aceste două metale, aceste două materii considerate a fi simple, ca și cum aceste două pretinse corpuri simple ar fi formate ele însele, prin aranjamentele anumitor materii elementare, din alte corpuri și mai simple.

Aurul, platina și iridiul, alte metale care constituie o aceeași grupă, ne oferă o apropiere numerică similară, chiar dacă mai puțin evidentă, în derivatele lor, decât în cazul metalelor nichel și cobalt. În cazuri de acest gen, repet, se pare că avem de a face cu materii fundamentale, identice în natura lor, dar diversificate în ceea ce privește detaliile aranjamentului lor interior și ale manifestărilor. Cu toate acestea, pentru a fi credincioși sfintei metode științifice, trebuie să adăugăm faptul că, până acum, chimiștii nu au reușit vreodată să preschimbe, prin niciun procedeu, nici cobaltul în nichel, nici aurul în platină sau în iridiu. Să urmărim aceste similarități, căci se extind mai departe. De altfel, alături de elementele izomere, există și alte elemente, a căror greutate atomică nu este identică, dar sunt asociate într-o aceeași grupă prin relații de numerotare simple, dar multiple unele altora. Oxigenul, de pildă, poate fi comparat cu sulful, prin combinațiile acestor două elemente cu hidrogenul și cu metalele. Apa și hidrogenul sulfurat, oxizii și sulfurile constituie două serii paralele de compuși. Sulful mai poate fi apropiat de seleniu și de telurii; acestea sunt elemente comparabile care formează, repet, combinații paralele împreună cu hidrogenul, cu metalele și chiar cu oxigenul sau cu cea mai

mare parte a celorlalte elemente. Or, analogia chimică a acestor elemente se regăsește în compararea numerică a greutateii lor atomice: greutatea atomică specifică sulfului este aproximativ dublă decât cea a oxigenului, iar cea a seleniului este aproape cvintuplă, în timp ce greutatea atomică a telurului este de opt ori mai mare decât a oxigenului, adică este cvadruplă față de cea a sulfului.

Și aici avem de a face cu analogii remarcabile în studiul combinării carburilor de hidrogen. Aceste greutăți atomice ale elementelor, multipli unele altora, ne amintesc de corpurile denumite polimeri, adică de compușii condensati din chimia organică. Cunoaștem de altfel hidrocarburi de hidrogen, formate din aceleași elemente reunite în aceeași proporție relativă, dar la care greutateile lor moleculare și densitatea gazoasă sunt multipli unele celorlalte. Benzina și acetilena, de exemplu, sunt asemenea hidrocarburi de hidrogen; ambele s-au format prin asocierea unei părți de hidrogen cu șase părți de carbon. Dar vaporii benzinei, având același volum, sunt de trei ori mai grei decât cei ai acetilenei. Și asta nu e totul: benzina derivă din acetilenă, printr-o condensare directă, fiindu-i acesteia polimer. În mod reciproc, știm să transformăm acești compuși polimeri în sens invers, să revenim la carbura condensată; mai ales, știm să transformăm benzina în acetilenă, cu ajutorul căldurii și al electricității. Această asemănare între carburile polimerice și corpurile simple cu greutate atomice multiple ne dă speranța unor transformări de același ordin. Dacă știm să modificăm hidrocarburile de hidrogen, atunci de ce n-am putea modifica și cor-

purile simple care oferă relații numerice similare? De ce n-am putea asocia sulfurul cu oxigenul, seleniul și telurul cu sulfurul, prin procedee de condensare adecvate? De ce telurul și seleniul nu ar putea fi preschimbate, printr-un procedeu invers, în sulfur, iar acesta, la rândul-i, să fie preschimbat în oxigen?

Nimic nu ne oprește să facem acest lucru, aprioric; cu toate acestea, și lucrul mi se pare esențial, cercetările experimentale, adeseori efectuate, au eșuat până în prezent. Criteriul acesta este empiric, mi se va spune; nu se sprijină pe nicio demonstrație necesară și, de altfel, caracterul său este cât se poate de provizoriu. Fără îndoială că așa stau lucrurile, dar la fel se întâmplă cu mai toate legile noastre științifice, dacă nu chiar cu toate. Experiența înfăptuită reprezintă singurul criteriu cert al științei moderne; este singura barieră care ne poate apăra de reîntoarcerea la reveriile mistice de odinioară.

Putem însă merge mai departe cu demonstrațiile, căci există o diferență pozitivă și fundamentală între structura fizică a hidrocarburilor polimerice sau a radicalilor complecși ai chimiei organice și cea a elementelor propriu-zise sau a radicalilor veritabili ai chimiei minerale. Această diferență este fundamentată pe observațiile fizicienilor referitoare la căldura specifică fiecărui element sau compus. Conform măsurărilor efectuate de cercetători, cantitatea de căldură necesară producerii unui același efect, unei aceleiași variații de temperatură, asupra hidrocarburilor de hidrogen, crește proporțional cu greutatea lor moleculară. Pentru benzina gazoasă, de exemplu, ne trebuie de trei ori mai

multă căldură decât în cazul acetilenei, la un volum egal. Or, se întâmplă exact contrariul în cazul corpurilor simple multipli unii altora: atunci când avem de a face cu același volum gazos, sau cu aceeași greutate moleculară respectivă, cantitatea de căldură care produce o aceeași variație de temperatură în corpurile simple rămâne exact aceeași. De pildă, un litru de hidrogen și unul de azot absorb aceeași cantitate de căldură, identitate cu atât mai frapantă cu cât greutatea celui de al doilea gaz este de paisprezece ori mai mare decât cea a primului gaz. Aportul căldurii este deci cât se poate de diferit în cele două cazuri, în funcție de cum avem de a face cu corpuri simple sau cu corpuri compuse, stabilindu-se astfel o diversitate esențială între adevăratele elemente chimice, cum le cunoaștem noi astăzi, și polimerii efectivi, adică vorbim despre corpurile obținute prin condensarea experimentală a unui același radical compus. Desigur că aici există ceva specific, și anume o proprietate fundamentală care ține de structura mecanică a celor mai mici particule ale corpului respectiv, care diferențiază elementele în corpurile compuse propriu-zise. Avem de a face, în acest caz, cu o distincție a cărei profunzime nu am sondat-o în totalitate.

VI. Familiile naturale ale elementelor

Cu toate acestea, mai există o noțiune conexă cu precedenta, dar nu mai puțin remarcabilă, care ne dă speranțe, în ceea ce privește generarea sintetică a ele-

mentelor: clasificarea acestora în familii naturale, fapt încercat mai întâi de A. M. Ampère, care a dobândit o importanță sporită în ultimii ani. Să cităm mai întâi un exemplu extrem de elocvent, adică vom vorbi despre familia cloroidelor: ea conține trei elemente: clorul, bromul și iodul. Aceste trei elemente, prin combinațiile lor cu metalele și cu alte corpuri, formează trei serii de compuși paraleli, simetrici prin formulele lor, care oferă adesea același volum molecular și aceeași formă cristalină. Din punct de vedere chimic, nimic mai asemănător acidului clorhidric decât acizii bromhidric și iodhidric; sunt trei acizi puternici, alcătuiți în mod asemănător prin reunirea unor volume egale de gaz simplu, care intră în structura acestora. Clorura, bromura și iodura de potasiu sunt la fel de asemănătoare, cristalizate în același sistem etc. Proprietățile fizice ale acestor trei elemente sunt uneori aceleași, dar alteori pot varia în mod regulat. Ca să nu cităm decât o singură și aparentă proprietate, voi aminti faptul că bromul este roșu și lichid, clorul este galben și aflat în stare gazoasă, iar iodul este violet și solid. Or, greutatețile lor moleculare, adică acel condensat de materie sub formă gazoasă, sunt crescătoare de la unul la altul, la aceste trei elemente. De altfel, echivalențele lor sau greutatețile atomice respective, greutateți proporționale condensărilor gazoase, sunt egale cu 33,5 în cazul clorului, 80 în cazul bromului și 126 pentru iod. Nu doar greutatețile lor cresc astfel în grade specifice, dar aceste grade oferă, de asemenea, și o anumită regularitate: echivalentul sau greutatea atomică a bromului fiind aproximativ media între cea a

clorului și a iodului. Întreaga grupare constituie ceea ce se numește o triadă.

Observații similare au fost făcute și pentru alte grupe de elemente: de exemplu pentru familia sulfurilor, constituite din oxigen, sulf, seleniu și telurii, elemente ale căror echivalențe sau greutate atomice sunt aproape multipli unei aceleiași unități. Aceste elemente se combină cu hidrogenul, formând compuși gazoși, compuși acizi pentru ultimele trei elemente și, în toate cazurile, înglobând propriul lor volum de hidrogen. Aceste elemente se pot combina în paralel și cu metalele.

Gruparea formată din azot, fosfor, arsenic și antimoniu constituie o a treia familie, nu mai puțin caracteristică, cea a azotaților, ai cărei compuși hidrogenați sunt de asemenea gaze, dar conțin o dată și jumătate volumul lor de hidrogen. Greutățile atomice cresc astfel, urmând o progresie anume.

În felul acesta, cercetătorii au reușit să stabilească o clasificare reală, reunind corpurile simple, în urma observării unor principii de similaritate celor pe care naturaliștii le invocau în studiul celor trei regnuri naturale. Această clasificare pare a fi și mai veridică în chimie, pentru că analogiile generale, întotdeauna un pic elastice în cazul istoriei naturale, sunt coroborate aici prin compararea numerelor absolute ce reprezintă greutate moleculare, ca și cum fiecare familie de elemente ar fi fost făurită în virtutea unei legi generatoare comune.

Înainte de a merge mai departe, doresc să afirm faptul că dezvolt aici aceste similitudini numerice și această noțiune a generării elementelor având grijă să

păstrez toate calitățile acestora, fără a le minimaliza cu nimic. În realitate, apropierea pe care se sprijină criteriile noastre nu sunt de o rigoare absolută, ci doar aproximativă. Sunt mai degrabă presupuneri, decât demonstrații riguroase; sunt doar ipoteze, poate că reale și de natură să clarifice structura veritabilă a corpurilor simple, dar pot fi și înșelătoare, pot rezulta doar din jocul echivoc al combinațiilor numerice.

În concluzie, consider că putem avea indiciul unei legi a naturii, mascată de perturbațiile secundare, rămase până acum inexplicabile. În opinia mea, însă, acest gen de apropiere între substanțe nu trebuie abandonat. Dar, repet lucrul acesta, ar fi periculos deocamdată să operăm cu taxonomii definitive. Istoria științelor ne demonstrează faptul că gândirea umană, odată ce acceptă presupunerile drept demonstrații, în teoriile științifice ale fenomenelor naturale și, mai ales, în combinațiile numerice, poate devia rapid spre fantezii arbitrare ale imaginației.

VII. Seriile periodice

Pe această cale s-a mai făcut un pas, poate o tentativă îndrăzneță, himerică, în constituirea unor serii numerice, care să conțină toate corpurile simple actuale într-o rețea și care să înglobeze și corpurile simple susceptibile de a fi descoperite în viitor. Vorbim aici despre seriile periodice paralele sau, pentru a folosi un limbaj mai direct și mai precis, vorbim despre progre-

siile aritmetice, în urma cărora Chancourtois mai întâi, apoi M. Newlands, Lothar Meyer și D. Mendeleev au încercat să grupeze toate numerele care exprimă greutatea atomică ale elementelor sau corpurilor susceptibile de a fi elemente simple.

La aceste progresii aritmetice s-a ajuns datorită cercetărilor din chimia organică. De altfel, chimia organică este bazată astăzi pe cercetarea unui mare număr de serii de corpuri, legate unele de altele prin legi precise, nu doar prin formulă și prin proprietățile comune, ci și prin felul în care se formează. Corpurile din fiecare astfel de serie pot fi formate cu ajutorul unei singure carburi de hidrogen, alți compuși derivând din aceasta prin adăugări sau substituții succesive de elemente. Sistemul derivaților unei hidrocarburi amintește de sistemul derivaților unui metal simplu, din domeniul chimiei minerale. În cazul acesta, însă, intervin noi date. Hidrocarburile izolate nu sunt tocmai substanțe izolate și independente unele de celelalte. De altfel, ele pot fi aranjate, la rândul lor, pe grupe regulate, sau în serii zise omoloage, serii ai căror termeni asemănători diferă doi câte doi prin elemente constante în natură, în număr și, în concluzie, în greutate; diferența numerică invariabilă a acestei greutăți este, în general, de 14.

Aceste relații generale sunt sigure în chimia organică. Ele coordonează nu doar formulele, dar și proprietățile fizice și chimice ale carburilor de hidrogen și ale derivaților acestora. Din acest punct de vedere, era cât se poate de evident folosirea unei clasificări similare pentru ansamblul elementelor minerale, clasificare

care să se bazeze pe un sistem de diferențe constante. Aceasta este, de fapt, baza seriilor zise periodice. Astăzi, în domeniul chimiei minerale, folosim tabele asemănătoare celor din chimia organică, unde situăm elementele, metalele și metaloidele, pe principul pe care au fost clasificate și hidrocarburile. Există însă și o diferență, și anume faptul că grupele hidrocarburilor sunt constituite a posteriori și în urma experiențelor sintetice și științifice ale chimiei organice, în timp ce noile grupe de elemente minerale sunt alcătuite aprioric și pe cale cât se poate de ipotetică. Oricum ar sta lucrurile, a fost alcătuit un fel de tabel cu două intrări, care conține toate elementele cunoscute, clasate conform unei anumite progresii aritmetice. Familiile naturale de elemente, așa cum au fost definite ele mai sus, constituie baza acestei clasificări.

Să ne amintim mai întâi de familia cloroidelor, care însumează elementele clor, brom și iod, cărora li s-a adăugat fluorul, un element puțin divergent. De altfel, diferențele numerice între greutatea atomică ale acestor patru elemente sunt reprezentate de cifrele următoare: 15,5; 44,5 și 47. Aceste trei diferențe constituie aproximativ o progresie, a cărei rațiune ar fi numărul 16, sau numărul 15.

La fel se întâmplă și în familia sulfurilor, care conține oxigenul, sulful, seleniul și telurul, care ne oferă trei diferențe între greutatea atomică ale elementelor succesive: 16; 47,6; 47,8; numere aproximativ multiplicabile cu 16, stabilite din aceeași rațiune ca în cadrul primei familii de elemente.

Litiul, reprezentat prin numărul atomic 7, sodiul, prin numărul 23, potasiul, prin 39, formează o a treia

grupă de elemente, toate fiind metalice, de această dată; regăsim și în acest caz aceeași diferență sau aproximare, egală cu 16.

Să trecem la familia azotatelor, din care azotul este simbolizat cu numărul atomic 14, fosforul, cu numărul 31, arsenicul, cu 75, iar antimoniul, cu 120. Rata progresiei va fi aici cuprinsă între 15 și 17, adică aproximativ aceeași, chiar dacă există o depărtare notabilă în valoarea sa absolută. Am spus „o rată aproximativ asemănătoare”, iar acest lucru este în stare să arunce o umbră de îndoială în întreg sistemul. Dar să rezumăm în continuare eforturile de clasificare, situându-ne pe un alt punct de vedere.

Prima familie de elemente, cea a cloroidelor, conține elemente caracterizate printr-o proprietate chimică comună, care stă la baza tuturor combinațiilor acestora: sunt corpuri *monovalente*, capabile să se combine de preferință la volume gazoase egale, adică în greutate atomice egale cu hidrogenul și cu metalele. Dimpotrivă, cealaltă familie, a sulfurilor, din care fac parte oxigenul, sulfurul și substanțele similare, conține în special corpuri *bivalente*, care se combină în stare gazoasă cu un volum de hidrogen dublu ca al lor și, într-un mod mai general, în urma unor raporturi duble în ceea ce privește greutatea lor atomică. La rândul ei, familia de elemente care include azotul, fosforul și elementele similare este *trivalentă*, fiecare din aceste elemente, luate sub raportul greutății lor atomice specifice, se combină cu trei atomi de hidrogen sau cu alte elemente. În fine, distingem și o serie cvadrivalentă, formată din carbon, siliciu, staniu etc.

Aceste patru serii, caracterizate prin raporturile care se stabilesc între combinațiile lor, îmbrățișează o largă paletă de compuși cunoscuți. Ele ne reamintesc de anumite grupări generale de carburi ale hidrogenului. De altfel, unele dintre ele, cum ar fi etilena, luată sub forma gazoasă, sunt susceptibile de a se combina cu un volum egal de hidrogen, de clor sau de alte elemente. Alte hidrocarburi, precum acetilena, sunt apte să se combine de preferință cu un volum gazos de hidrogen, clor etc. dublu ca al lor. Alte hidrocarburi se asociază cu un volum triplu sau cvadruplu de gaz elementar și special al hidrogenului etc. Or, dacă este să comparăm între ele hidrocarburile monovalente, bivalente, trivalente, vom recunoaște faptul că le putem grupa într-un mod foarte simplu, aranjându-le în clase în așa fel încât, într-o clasă de hidrocarburi ce înglobează același număr de atomi de carbon, carburile consecutive să difere unele de celelalte prin echivalenții de hidrogen și, în consecință, prin greutatea atomică crescătoare, din două în două unități. Această diferență constantă între elementele primordiale ale fiecărei serii se va regăsi cu necesitate la elementele următoare, adică la acelea ale seriei omoloage, comparate între ele. Hidrocarburile cele mai ușoare prin greutatea lor atomică, din fiecare clasă ce însumează un număr dat de atomi de carbon, sunt în același timp și cele mai saturate, cele a căror valență este cea mai considerabilă, căci valența crește proporțional cu numărul de atomi de hidrogen reuniți cu aceeași cantitate de carbon. Aceste apropieri numerice și această clasificare domină întreaga chimie organică și se fundamentează pe experiențele făcute.

Or, lucru straniu! Dacă este să comparăm elementele primordiale ale fiecăreia din familiile de minerale, caracterizate de valențe distincte; dacă este să comparăm între ele următoarele patru elemente: carbonul cvadivalent și reprezentat prin greutatea atomică cu numărul 12; azotul trivalent cu greutatea atomică 14; oxigenul bivalent cu greutatea atomică 16 și, în sfârșit, fluorul monovalent cu greutatea atomică 19, atunci vom remarca imediat că aceste numere diferă între ele prin valori numerice progresive, crescătoare, precum 2,2 și 3: fie prin media de 2, diferență care este și cea a carburilor de hidrogen de valență inegală. Această valență constantă a elementelor primordiale se va regăsi deci între elementele corelative ale diverselor familii, în chimia minerală, la fel ca în cazul hidrocarburilor corespunzătoare din familiile omoloage, în chimia organică.

Dar aceasta nu este totul. Familia litiului, care pleacă de la numărul atomic 7, și alte câteva familii, poate un pic artificiale, cum ar fi cea a gluciniumului, care pleacă de la numărul 9, și a borului, cu numărul 11, ne oferă la fel de multe capete de listă complementare, a căror greutate atomică va crește cu 2 unități și care sfârșesc vidul existent între multiplii succesivi ai numărului 16, rațiune comună tuturor progresiilor, în interiorul fiecărei familii de elemente. Avem astfel de a face cu două progresii fundamentale: pe de o parte, o mare progresie în care elementele cresc în multipli de 16 și care este aplicabilă corpurilor particulare cuprinse în fiecare dintre familii; pe de altă parte, o mică pro-

gresie, crescând prin multipli de 2, care este aplicabilă familiilor în sine, comparate între ele prin elementele corespunzătoare ce le aparțin. Combinând aceste două progresii, putem construi un tabel teoretic, care înglobează ansamblul greutăților atomice ale corpurilor simple, repartizate în serii de numere întregi, până la limita greutăților atomice cele mai mari.

Acesta este sistemul și l-am prezentat în ansamblul său, cu artificiile ingenioase ale aranjamentelor. Cu toate acestea, în realitate, greutățile atomice ale elementelor din cele patru familii fundamentale, care însumează în jur de cincisprezece elemente, sunt singurele care se află coordonate în funcție de relațiile asemănătoare dintre ele. Mai avem și alte serii de metale, cum ar fi gruparea formată din litiu, sodiu și potasiu. Aceste lucruri fiind stabilite, mai rămâne însă pe dinafară mai mult de jumătate din elementele cunoscute. Dar autorii acestui sistem nu au ezitat să le grupeze astfel, în afara oricărei familii, găsim-le câte un loc în tabelele lor. Însă este ușor chiar și pentru neinițiați să constate că această din urmă grupare se bazează pe comparații numerice ale greutăților atomice și este departe de a avea aceeași importanță ca precedentele familii, uneori clasificarea fiind de-a dreptul arbitrară.

Oricum ar sta lucrurile, asemănările operate în sistemul seriilor periodice nu se mărginește doar la atât. Cunoaștem faptul că există între greutățile atomice ale elementelor, între volumele lor atomice și diferitele lor proprietăți fizice și chimice anumite relații de ordin general. Aceste relații au fost stabilite de multă vreme în

chimie și anterior oricărei clasificări a elementelor în serii paralele și nu depind de această clasificare, căci rezultă din valoarea absolută a greutateților atomice, și nu din diferențele lor periodice. Cu toate acestea, fiindcă aceste relații sunt consecința imediată a greutateților atomice, apropierea stabilite între acestea se regăsesc, printr-o contralovitură necesară, între volumele lor atomice și printre toate celelalte proprietăți corelative ale masei chimice a elementelor. Se regăsesc în așa fel încât tabelul seriilor paralele odată stabilit cuprinde în același timp și proprietățile fizice fundamentale ale elementelor, după cum se întâmplă de altfel cu orice grupare a acelorași elemente. Această circumstanță sporește necesitatea noului tabel, chiar dacă nu aduce niciun argument nou al existenței seriilor periodice; din acest punct de vedere, trebuie să ne păzim de orice iluzie deșartă.

Să mergem însă mai departe și să examinăm previziunile deduse din noua clasificare, căci de abia acum sistemul devine interesant. Vom remarca faptul că, din progresele aritmetice care cuprind fiecare familie, lipsesc anumite elemente. Între sulf, numărul atomic 32, și seleniu, numărul 79 (adică aproape de 80), ar trebui să existe două elemente intermediare, cu numerele atomice 48 și 64. La fel stau lucrurile și între seleniu, numărul atomic 79, și telurii, numărul 128, unde lipsesc două elemente, cu numerele atomice de 96 și 112. Este clar că, în locurile lipsă, ar trebui situate elemente necunoscute, care trebuie căutate. Dar, fiindcă numerele atomice ar fi fost prea mari, autorii sistemului seriilor paralele, grăbiți să umple vidul din fiecare familie, au

intercalat acolo elemente deja cunoscute, chiar dacă străine în mod vădit acestor familii, cum ar fi molibdenul, cu numărul atomic 96, inserat între seleniu și telurii, apoi tungstenul și uraniul, adăugate ulterior suitei. Seriei formate din elementul litiu, cu numărul atomic 7, i-au adăugat în frunte hidrogenul, cu numărul atomic 1 și, la sfârșit, cuprul, cu numărul 63, apoi argintul, cu numărul 108, pe urmă aurul, cu numărul 197. Lucrul acesta mi se pare cât se poate de fantezist. La fel stau lucrurile și între clor și brom, între brom și iod, unde lipsesc câteva elemente ale progresiei aritmetice fundamentale, locul unor elemente ipotetice care vor trebui descoperite. Să constatăm aici și faptul că proprietățile lor nu sunt nedeterminate. De altfel, proprietățile fizice sau chimice ale unui element necunoscut sau, cel puțin, al unora dintre ele pot fi prevăzute și chiar calculate aprioric, de îndată ce știm greutatea lor atomică sau, mai bine, familia în care s-ar putea situa, adică vorbim aici despre analogii. Dar această previziune, după cum am spus mai sus, nu este o consecință a teoriei seriilor periodice, ci rezultă pur și simplu din legile și analogiile cunoscute anterior, legi care sunt independente de noul sistem.

Oricum ar sta lucrurile, tabelul ipotetic pe care tocmai l-am descris mai sus, tabel care conține toate corpurile simple cunoscute și toate corpurile simple posibile, are ceva seducător în el și cere un mare efort de gândire. L-am expus mai sus cât de limpede am putut, însă este acum momentul să menționăm și unele rezerve. De altfel, ar fi imposibil să nu semnalăm atenției

criticii și filosofilor artificiuul comod, cu ajutorul căruia creatorii sistemului au ajuns să înglobeze nu doar toate corpurile cunoscute, ci chiar toate corpurile posibile. Acest artificiu constă în faptul de a alcătui tabelul cu elemente care, în definitiv, nu diferă mai mult de două unități, elemente destul de apropiate pentru ca niciun corp nou, oricare ar fi acesta, să nu poată rămâne dincolo de ochiurile plasei. Lucrul este cu atât mai cert cu cât diferențele periodice, sau rata progresiei, merg adeseori, în practică, spre greutățile atomice cunoscute ale variațiilor de la una la două unități. Vedem că aici nici măcar nu este vorba despre aceste fracțiuni de unitate, care îi separă unii de ceilalți pe multiplii hidrogenului, fapt care li s-a imputat autorilor sistemului, Prout și Dumas, ci întâlnim și diferențe mult mai mari, asupra cărora nu a fost oferită nicio explicație teoretică, diferențe a căror existență le înlătură noilor apropieri posibile o mare parte din valoarea lor filosofică. Tolerând asemenea diferențe și multiplicând elementele reale sau presupuse ale comparațiilor, le va fi întotdeauna ușor partizanilor acestui sistem, oricare ar fi el, să se declare satisfăcuți de el.

Fără a exclude la modul absolut asemenea concepții, va trebui să evităm a conferi o valoare științifică prea mare unui cadru atât de elastic; va trebui mai ales să ne păzim de a le atribui descoperirile trecute sau viitoare, spre care o asemenea clasificare nu ne conduce, în realitate, într-un mod precis și necesar.

De altfel, ca să fim sinceri, vom spune că, în afara familiilor naturale de elemente recunoscute de multă

vreme, nu avem de a face aici decât cu clasificări artificiale. Sistemul seriilor periodice, la fel ca și cel al multiplilor hidrogenului, nu ne-a oferit până acum nicio regulă sigură și precisă, pentru a descoperi fie corpurile simple identificate în ultimii ani, fie pe cele pe care nu le cunoaștem încă. Niciunul dintre aceste sisteme nu ne-a oferit încă o metodă științifică, care ne-ar da posibilitatea să întrevădem o formare sintetică a elementelor noastre, sau care să ne conducă, pe calea experiențelor, spre o reușită în sinteza elementelor. Din acest punct de vedere însă există mari speranțe și iluzii.

Am vorbit despre rezervele noastre, dar nu înseamnă că asemenea sisteme nu sunt utile științei. Dimpotrivă, ele servesc întreținerii imaginației cercetătorilor. Aceștia se resemnează cu greu să rămână doar pe terenul experimental, dorind să înainteze și pe calea teoretică, din acea nevoie de unitate și de cauzalitate, inerentă spiritului omenesc. De aceea ar fi deplasat și inutil, de altfel, să proscriem orice tentativă de acest gen. Dar, oricare ar fi seducția exercitată de aceste visuri, trebuie să ne păzim în a vedea în ele legi fundamentale ale științei, cât și o bază a certitudinilor, fiindcă atunci am cădea într-un entuziasm mistic asemănător aceluia al alchimiștilor.

Asemenea concepții sunt de altfel prea constrângătoare, iar noi trebuie să vedem lucrurile în perspectivă. În fond, cei care invocă multiplii hidrogenului și seriile periodice ale elementelor leagă totul de concepția atomistă, adică de atomii care sunt considerați particule mult mai mici decât corpurile cele mai simple. Or, dacă

s-ar demonstra că echivalențele corpurilor simple actuale sunt riguros înmulțite unele prin altele, sau, mai general spus, multipli ai anumitor numere atomice care formează rata determinată a progresiei atomice, atunci va rezulta concluzia probabilă că aceste corpuri simple cunoscute astăzi reprezintă stări inegale de condensare ale unei unice materii fundamentale. Acest mod de a privi lucrurile nu-i poate repugna unui chimist care își cunoaște bine domeniul de studiu.

În această privință, am putea invoca chiar fapte cunoscute de toți și care nu sunt lipsite de analogie. Acestea ar fi stările multiple ale carbonului, element ce se manifestă în stare liberă sub formele cele mai diverse și care dă naștere mai multor serii de compuși, corespunzând în oarecare măsură fiecăreia dintre stările sale fundamentale, la fel ca în cazul oricăror compuși ai unui alt element obișnuit. Carbonul reprezintă întrucâtva generatorul comun al unei întregi familii de elemente, diferite prin gradul lor de condensare. De altfel, la aceeași concluzie ajunsesem deja atunci când am vorbit despre hidrocarburi. Am putea obiecta însă că diversitatea proprietăților carbonului nu merge atât de departe ca diversitățile elementelor incluse într-o aceeași familie, cea a cloridelor sau sulfurilor, de exemplu. De altfel, sulful și seleniul nu reproduc niciodată aceiași compuși unindu-se cu oxigenul, hidrogenul sau azotul și nici nu pot fi regenerați prin condensările simple dintre elementele acestora. În timp ce toate formele de carbon, oricare ar fi varietatea lor, reprezintă în mod real stări inegal condensate ale unui același element³, toate aceste forme derivă din carbonul gazos, stare pri-

³ Analele de chimie și de fizică, seria a patra, vol. IX, pag. 476 și următoarele.

mordială, cea mai puțin condensată dintre toate, a cărei analiză spectrală ne dezvăluie existența momentană a unei înalte temperaturi.⁴ Totuși, s-ar putea să fie vorba aici despre o simplă diferență de grad în ușurința cu care se operează metamorfoza carbonului. De altfel, carbonul, văzut sub aspectul stărilor și gradelor sale de condensare, echivalează el singur cu o întreagă clasă de corpuri simple. Oxigenul, sulful, seleniul și telurul ar putea reprezenta alte clase, prin stările diverse ale unui același element comun. Mai mult încă: ozonul, materie înzestrată cu proprietăți specifice extrem de particulare și comparabile cu cele ale unui adevărat element, s-a format în mod real cu ajutorul oxigenului, iar existența sa autorizează până la un anumit punct conjecturile precedente.

Poate că la fel stau lucrurile și cu anumite grupe de metale, fiecare dintre ele răspunzând prin sine și prin seria particulară a combinațiilor la una din aceste stări de agregare a carbonului, care dă naștere seriilor corespondente de derivați. Există însă această diferență, repet, și anume faptul că stările diverse ale carbonului pot fi toate raportate la anumiți compuși identici, cum ar fi acidul carbonic, acetilena sau formena, în timp ce sulful, seleniul și alte metale rămân ireductibile în combinațiile lor.

VIII. Materia primordială unică și multiformă

Până acum am dezbătut faptele ca și cum elementele actuale ar fi formate în mod necesar prin condensarea

⁴ A se vedea cartea mea, *Memoriu despre stările de agregare ale carbonului*, din *Analele de chimie și fizică*, seria a patra, vol. XIX.

unui element mai simplu, cum ar fi hidrogenul sau orice alt element care există în mod real și care poate fi izolat, ale căror proprietăți individuale ar fi sursa celor rezultate prin combinații. Dar nu acesta este singurul mod de a înțelege formarea corpurilor simple. În această privință, trebuie să extindem sfera ideilor și să încercăm schișarea unei concepții filosofice mai generale.

Identitatea fundamentală a materiei conținută în elemente și posibilitatea transmutării unora în altele a corpurilor bănuite a fi simple, ar putea fi admise ca fiind ipoteze verosimile, fără să rezulte de aici necesitatea unei materii unice, realmente izolabilă, adică existând într-un mod propriu, de sine stătător. Prima dintre ipoteze nu o antrenează pe cealaltă ca o consecință forțată, contrar a ceea ce s-ar putea crede. Faptul în sine merită o atenție specială. De altfel, odată admisă unitatea materiei, putem concepe faptul că această materie unică este susceptibilă unui anumit număr de stări de echilibru stabile, în afara cărora ea nu s-ar putea manifesta. Ansamblul acestor stări stabile ar cuprinde corpurile simple cunoscute astăzi, dar și pe cele pe care le-am putea descoperi în viitor, ba chiar pe care le-am putea sintetiza chimic, presupunând că vom ajunge vreodată să cunoaștem legea care stă la baza acestei sinteze. Raționamentul nostru a ținut însă întotdeauna seama de asimilarea acestor stări multiple de echilibru ale materiei cu corpurile noastre compuse actuale, formate prin adăugarea elementelor mai simple. Însă putem înțelege și altfel lucrurile. Este posibil ca stările diverse de echilibru sub care se manifestă materia fundamentală să nu

fie nici structuri compuse prin adăugarea elementelor diferite, nici structuri compuse prin adăugarea elementelor identice, dar inegal condensate. Într-un cuvânt, nu este necesar ca toate aceste structuri moleculare să reprezinte multiplii întregi ai unui mic număr de unități ponderabile elementare.

Putem tot atât de bine să ne imaginăm că aceste structuri ne oferă, unele în raport cu altele, relații generatoare de alt ordin, cum ar fi, de pildă, relațiile existând între simbolurile geometrice ale diverselor rădăcini ale unei ecuații. Sau, mai general, cum ar fi între valorile multiple ale unei aceeași funcții, definită prin analiza matematică. Materia fundamentală ar reprezenta atunci funcția generatoare, iar corpurile simple ar fi valorile determinate.

Dacă luăm în calcul această ipoteză, mai comprehensivă decât cele pe care le formulăm de obicei asupra structurii materiei, atunci un corp considerat simplu poate fi distrus, dar nu descompus, în sensul obișnuit al cuvântului. În momentul distrugerii sale, corpul simplu s-ar transforma brusc în unul sau mai multe corpuri simple, identice sau analoage elementelor actuale. Dar greutatea atomică a noilor elemente nu ar putea oferi nicio relație măsurabilă cu greutatea atomică a corpului inițial, care le-ar fi produs prin metamorfozarea sa. Mai mult încă: operând în condiții diverse, vom putea vedea apărând când un sistem, când alt sistem de corpuri simple, dezvoltate prin transformarea aceluiași element. Singură, greutatea atomică ar rămâne neschimbată, în urma acestor transmutări.

Dacă adoptăm acest mod de a vedea lucrurile, corpurile care ar rezulta din metamorfoza unui element oarecare nu ar trebui să fie interpretate drept corpuri simple în raport cu acest element, adică față de elementul care le-a dat naștere. Căci, la rândul lor, ar putea să fie distruse și transformate în unul sau mai multe alte corpuri, care fac parte tot din specia elementelor simple cunoscute. În mulțimea acestor elemente nou formate, vom putea chiar vedea cum reapare corpul primordial, care a dat naștere primei metamorfoze. Nu este vorba aici despre compuneri și descompuneri, comparabile cu cele pe care le realizăm mereu în experiențele noastre.

Noțiunea unei materii de fond identice, chiar dacă multiformă în aparențele ei, în așa fel încât niciuna dintre manifestările sale să nu poată fi privită ca punctul de plecare pentru celelalte, ne amintește în anumită măsură de ideile vechilor alchimiști. În plus, ne-ar oferi avantajul de a stabili o linie de demarcație clară între structura elementelor cunoscute și cea a combinațiilor lor. Ar mai rezolva și diferența care rezultă dintre căldura specifică a elementelor actuale și cea a corpurilor compuse și a carburilor polimerice. Acest punct de vedere s-ar împăca, de altfel, foarte bine cu ipotezele dinamice care au fost enunțate în vremurile noastre despre constituirea materiei.

Diversele corpuri simple, de altfel, ar putea fi constituite toate dintr-o singură materie, care poate fi distinsă doar de natura mișcărilor care le animă. Transmutația unui element nu ar fi atunci altceva decât transformarea mișcărilor care corespund existenței

acelui element și căruia i-ar comunica proprietățile sale particulare, în cadrul mișcărilor specifice corespunzătoare existenței unui alt element. Or, dacă acceptăm acest mod de a privi lucrurile, nu mai avem nevoie de nicio relație necesară de multiplicare echivalentă între numerele ce caracterizează mișcarea primordială și cele care caracterizează mișcarea transformată. Această concepție, pe care am dezvoltat-o în cadrul Societății de chimie din Paris, recurge, pentru a explica existența elementelor chimice, la teoria existenței corpurilor simple actuale și la corpurile din aceeași specie, raportate întrucâtva la noțiunea de materie primordială.

IX. Materia măsurabilă și fluidul denumit eter

Există unii cercetători care doresc să împingă lucrurile și mai departe. Cu ajutorul unei imaginații cât se poate de plauzibile, dar al cărei caracter contrar adevăratei teorii atomice a fost uneori necunoscut, acești savanți înțeleg particulele pretins atomice ale elementelor ca fiind agregate complexe ale unei materii mult mai subtile, și anume fluidul denumit eter. Ar fi vorba despre agregate constituite din vârtejurile acestui fluid (un fel de titirez care se rotește) înzestrate cu o mișcare permanentă și indestructibilă.

Vedem cum atomul chimiștilor, în aparență fundamentul cel mai solid și mai bine demonstrat al științei,

dispare complet din această teorie. Dacă mai adăugăm faptul că acest vârtej este văzut ca alcătuindu-se și dispărând încontinuu, fără încetare; dar materia conținută în aceste vârtejuri rămâne fixă în cantitate, dar nu prin substanța sa, atunci ne reîntoarcem la ideile lui Heraclit. Astfel se face că, în cadrul filosofiei științifice a zilelor noastre, permanenta aparență a materiei tinde să fie înlocuită prin permanența masei și energiei.

În acest caz, un singur element sigur ar exista, ca fiind esența ultimă a lucrurilor, și anume fluidul eterat. Eterul joacă în acest caz rolul mercurului filosofilor, dar nu este greu de văzut că existența sa reală nu a fost dovedită, nefăcând parte din elementele vizibile și demonstrabile, cu care operează experiențele actuale. Și în acest caz, se pare că avem de a face cu un simbol, cu o ficțiune destinată să satisfacă imaginația. Fluidele de tip electric, magnetic, caloric, luminos, care erau admise la începutul secolului al XIX-lea ca fiind suporturi ale electricității, magnetismului, căldurii și luminii nu au mai multă realitate în ochii fizicienilor de azi decât cele patru elemente, apa, aerul, focul și pământul, inventate odinioară, în vremea școlii ioniene și a lui Platon, pentru a corespunde lichidității, solidității, volatilității și combustiei.

Aceste presupuse fluide au avut în istoria științei chiar o existență mai scurtă decât cele patru elemente, dispărând în mai puțin un secol, reducându-se la unul singur, eterul, căruia i se atribuie proprietăți imaginare și, uneori, contradictorii. Dar și atomul chimiștilor sau eterul fizicienilor par a dispărea la rândul lor din istoria

științei, în urma noilor concepții care încearcă să explice totul prin mișcare.

Toate aceste teorii atomiste ale elementelor sau fluidelor apar dintr-o înclinație neostoită a spiritului omenesc către dogmatizare. Majoritatea oamenilor nu suportă gândul de a rămâne suspendați în ignoranță și incertitudine. Ei au nevoie să-și făurească credințe, sisteme absolute, atât în știință, cât și în morală. În domeniile în care nu a reușit să impună legi, adică relații sigure și invariabile între fenomene, inteligența procedează prin analogii și se învârteste într-un cerc al ficțiunilor abstracte care nu variază nicidecum. Repet faptul că nimeni nu poate afirma că fabricarea corpurilor înțelese ca fiind simple este un lucru imposibil aprioric. Dar avem de a face în acest caz cu o problemă a faptelor și experiențelor. Dacă vom ajunge vreodată să fabricăm corpuri simple, în sensul actual conferit acestui termen, această descoperire va conduce către noi legi și relații necesare, pe care le vom explica atunci prin noi ipoteze. De abia atunci teoriile noastre actuale despre atomi și eter le vor apărea probabil oamenilor viitorului la fel de himerice cum este astăzi, pentru savanții noștri, teoria mercurului vechilor filosofi.

Index

- A
- Aaron 129
- Abdera 89, 207
- Abraham 61, 64, 129
- Adam 72, 99, 115
- Afrodita 43, 91
- Agatharchide 30, 31, 43, 91, 190
- Agathodaimon 41, 52, 90, 92, 94, 96, 97, 98, 128, 135, 148, 150, 158, 213, 217, 284
- Ahile 81
- Albert cel Mare 101
- Alchimie 80
- Alexandria 9, 12, 18, 31, 36, 39, 40, 48, 49, 51, 58, 60, 61, 71, 73, 82, 84, 90, 92, 93, 94, 97, 99, 107, 114, 125, 132, 140, 142, 144, 146, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 163, 168, 175, 201, 205, 219, 221, 222, 229, 230, 231, 233, 235, 238, 240, 284
- Alfabeto magice 43
- America 180
- Ammon 124
- Ampère 256
- amulete 57
- Anatolius 124
- Anaxagora 102
- Anaximandru 150, 216, 217
- Apollinopolis 43, 91
- Apophis 70
- Apotelesmatica* 155
- Apsinthios 115
- Aratus 72, 158
- Arcadius 34, 78, 84, 121, 144, 157
- Archelaus 90
- Ares 92, 93
- Arhimede 140
- Aristeu 63
- Aristofan 35, 77, 126, 172
- Arsenic 75, 149, 162, 230, 238
- Asclepios 51, 140
- Asiria 71, 193
- Astre 5, 70
- Astronom 144
- Attila 147
- Augustin 121
- Aur 56, 162, 168, 169, 252, 285
- B
- Babilon 55, 59, 107, 116, 122
- Basile Valentin 52, 240
- Belus 102

Berlin 108

Bibliotheca chemica 155

Bizant 115

C

Caligula 75

Carbonat de sodiu 228

Cartea Adevărului 30

Cezar 50

Chaldeea 56, 106, 122, 164

Cham 35

Champollion 35, 52, 177,
180

Cheile magiei 140

Chema 16, 17, 35, 140

Chemi 17, 35

Cheops 65, 100, 116, 139

Chirocmeta 134

Cicero 107

Ciprian 121

Cleopatra 71, 84, 90, 93,
100, 101, 129, 131,
155

Cleopolis 91

Colofon 215

Colorarea metalelor 193,
285

Comarius 90, 130, 141, 155

Constantin Porfirogenetul
79

Creta 92

Crisolit 188

Ctesiphon 54

Cupru 180, 233, 235

D

Democrit 32, 43, 54, 72, 77,
80, 83, 89, 90, 92, 93,
96, 101, 102, 105, 106,
107, 108, 109, 110,
111, 112, 113, 114,
115, 116, 117, 118,
119, 120, 121, 125,
126, 127, 128, 132,
134, 139, 142, 145,
146, 149, 155, 158,
159, 160, 161, 184,
189, 194, 197, 199,
200, 205, 207, 211,
212, 219, 220, 229,
240, 247, 284

Dendera 38, 50, 174

Didot 31, 35, 65

Dioclețian 21, 24, 34, 55, 78,
79, 83, 100, 221

Diogene 90, 102, 106, 107,
108, 110, 215

Dioscoride 28, 75, 186, 230

Dumnezeu 214, 216, 217,
222, 231

E

Edfu 38, 50

Egipt 10, 17, 24, 29, 32, 33,
34, 35, 36, 40, 41, 43,
47, 52, 55, 59, 65, 66,
78, 83, 90, 91, 96, 100,
106, 107, 113, 116,
121, 124, 139, 147,
149, 151, 153, 164,

- 167, 187, 190, 193,
207, 213, 221, 284
- Elefantina 43, 91
- Elemente 219, 223, 234, 251,
286
- Empedocle 209, 210, 218,
219
- Enoh 18, 26, 27, 53, 62, 99
- Epicur 106, 111, 247
- Esculap 140
- Eter 275
- Eudoxiu 134
- Exod 62
- F
- Fabricius 55, 56, 97, 148, 154
- Fier 182, 183
- G
- Galien 37, 47, 55, 67, 130,
155
- Gaza 80, 81, 82, 235
- Geber 100, 126, 160, 161,
162, 163, 184, 185,
223, 230, 238, 240,
243, 245
- Geoponica* 54, 72, 108, 115,
124, 142
- Georgicele* 172
- Gerasa 121
- Gnoză 73
- Grecia 120
- H
- Hegira 84, 92
- Heliodor 133, 157
- Heracles 92, 155
- Heraclit 90, 102, 209, 215,
219, 275
- Hermes Trismegistul 16, 23,
29, 33, 35, 38, 39, 42,
44, 45, 46, 47, 48, 49,
51, 52, 56, 57, 70, 72,
84, 89, 90, 92, 93, 94,
95, 96, 99, 113, 124,
126, 128, 148, 150,
155, 158, 159, 215,
217, 284
- Herodot 107, 120, 183
- Heron 140
- Hesiod 72, 158, 181
- Hierocles 80
- Homer 50, 185
- Honorius 147
- Horus 17, 33, 52, 66, 93,
99, 125
- Howard 2
- Hypatia 144, 152
- I
- Imaginea șarpelui 213
- Index 2
- India 55
- Instrumentul lui Hermes 96,
114
- Ioan 24, 34, 43, 78, 79, 82,
83, 84, 89, 90, 142,
156, 159
- Isidor 90, 125, 183
- Iulian 79, 104

Iulius Firmicus 146
Iustinian 100, 152, 159

J

Jupiter 56, 57, 80, 171, 186
Juvenal 77, 126

K

Keops 35
Kircher 45
Kitab-al-Fihrist 10, 91, 100,
125, 129, 140, 155,
158, 160, 164

L

Labirintul lui Solomon 23,
61, 128
Lamartine 25, 26
Lavoisier 12, 244, 246
Lepsius 9, 38, 167, 168,
177, 180, 182, 184,
189
Leucosis 42
Litiu 114
Lucrețiu 25, 26, 111, 183,
194, 218, 219, 220
Lună 57, 58

M

Magie 19, 53
Marc Antoniu 50
Marcos 42, 64, 65, 71, 138
Marea Roșie 30
Mariette 33, 50
Marte 38, 56, 57, 80

Memphis 31, 33, 36, 40, 50,
90, 91, 121, 140, 152,
168

Mercur 39, 57, 70, 80, 158,
186

Mercurul filosofilor 237, 286

Metale 167, 230, 285

Migne 27

Mitologie 70, 144

Moise 36, 62, 90, 101, 127

N

Natură 66, 80, 110, 118, 122,
134, 215, 234

Nero 171

Nicomah 121

Număr 41

O

Observații științifice 257

Olimpiodor 29, 30, 32, 37,
39, 40, 41, 45, 46, 47,
54, 56, 59, 65, 70, 72,
80, 84, 89, 90, 95, 97,
98, 102, 109, 121, 125,
132, 133, 139, 143,
147, 149, 150, 154,
158, 159, 175, 205,
211, 215, 220, 240,
284

Orfeu 72, 98, 155

Orient 15, 17, 36, 44, 50,
53, 55

Ostanes 54, 59, 77, 83, 84,
90, 92, 101, 105, 108,

- 110, 112, 120, 121,
122, 125, 155, 284
- Ou 58, 60
- Oul filosofic 58
- P
- Palladius 157
- Panaceu 123
- Parmenide 102, 125, 150,
209, 214, 217
- Pelagius 90, 93, 114, 132,
141, 197, 235
- Persia 54, 107, 122
- Petasius 90, 93, 100, 125,
148
- Petra 82
- Philae 45, 147
- Pistis Sophia* 65
- Pitagora 50, 102, 103, 107
- Platon 10, 46, 50, 52, 89,
90, 92, 102, 103, 107,
134, 136, 172, 181,
205, 207, 219, 221,
222, 223, 225, 227,
228, 230, 232, 235,
275
- Plotin 36, 208
- Plutarh 31, 38
- Poeți 25
- Poimandres 51, 52, 94, 95,
99, 136
- Potop 17
- Proclos 56
- Proprietăți 66, 122, 180,
182, 194, 195, 264,
270, 271, 275
- Proût 249, 267
- Psellus 133, 140, 160, 206,
207, 237
- Ptah 31, 33, 42, 140, 152,
190
- Ptolemei 40, 143, 168
- R
- Renan 69, 71, 72, 97, 130,
159
- Roma 20, 21, 45, 53, 100,
221
- S
- Saba 178
- Saturn 56, 57, 80
- Serapeum 91
- Serapis 40, 50, 70, 90, 142,
146, 151, 190
- Set 18, 99
- Sextus Empiricus 70
- Siria 54, 164
- Soare 56, 57
- Solomon 62, 63, 128, 178
- Solon 50
- Stelă 46
- Stephanus 39, 58, 82, 84, 89,
90, 91, 92, 93, 94, 97,
114, 115, 125, 131,
132, 133, 135, 153,
154, 155, 156, 157,
159, 163, 197, 205,
219, 220, 221, 222,
229, 230, 231, 232,

- 233, 234, 235, 238,
240, 284
- Strabon 107, 207
- Sublimare 161
- Suetoniu 171
- Sulf 162, 252
- Syncellos 16, 18, 34, 55, 83,
108, 109, 115, 121,
127, 133, 142
- Șarpe 103
- T
- Tacit 20, 53, 77, 127
- Tetrabiblos* 126
- Tinctură 123, 138, 149
- Toth 38, 40, 46, 72, 92, 94
- Transformare 81
- Transmutație 243, 273
- Typhon 40, 99
- U
- Unitatea materiei 246, 286
- V
- Venus 56, 57, 80, 142, 199
- Vopsele 42, 197
- X
- Xenocrate 90, 102
- Xerxes 120
- Z
- Zeller 111, 208
- Zenon 102
- Zoroastru 54, 121, 123
- Zosima Panopolitanul 16, 17,
20, 24, 29, 30, 31, 32,
33, 35, 40, 42, 46, 47,
50, 51, 52, 54, 57, 62,
63, 65, 66, 68, 71, 72,
79, 80, 84, 89, 90, 92,
93, 94, 96, 100, 116,
119, 121, 122, 123,
127, 128, 132, 133,
134, 135, 136, 137,
138, 139, 140, 141,
142, 143, 146, 148,
149, 158, 159, 160,
161, 205, 209, 216,
217, 218, 221, 227,
231, 235, 237, 240,
243, 284

CUPRINS

Introducere	8
PARTEA I	
IZVOARELE ALCHIMIEI	13
Cap. I Diviziunile cărții	15
Cap. II Originile mistice ale alchimiei	16
Cap. III Izvoarele egiptene, chaldeene, evreiești și gnostice ale alchimiei	29
I. Izvoarele egiptene ale alchimiei	29
II. Izvoarele babiloniene și chaldeene ale alchimiei	49
III. Izvoarele iudaice ale alchimiei	61
IV. Izvoarele gnostice ale alchimiei	64
Cap. IV Mărturiile istorice	74
PARTEA A DOUA	
ALCHIMIȘTII	87
Cap. I Alchimiștii ecumenici	89
Cap. II Alchimiștii mitici	94

I. Hermes	94
II. Agathodaimon	97
III. Isis	99
IV. Regii și împărații alchimiști	100
 Cap. III Alchimiștii pseudonimi	 101
I. Scurtă trecere în revistă	101
II. Filosofii greci presupuși alchimiști	102
III. Democrit	105
IV. Ostanes și chaldeenii	120
V. Alchimiștii egipteni	124
VI. Alchimiștii evrei	127
 Cap. IV Alchimiștii greci propriu ziși	 132
I. Scurtă trecere în revistă	132
II. Zosima	133
III. Africanus	142
IV. Sinesius	143
V. Olimpiodor	147
VI. Sfârșitul culturii elenistice în Egipt și distrugerea laboratoarelor alchimice	151
VII. Stephanus din Alexandria	154
VIII. Poeții alchimici	156
IX. Comentatorii	157
X. Transmiterea alchimiei arabilor și occidentalilor	160

PARTEA A TREIA

FAPTELE	165
---------	-----

Cap. I Metalele la egipteni	167
-----------------------------	-----

I. Introducere	167
II. Aurul	169
III. Argintul	169
IV. Electrumul sau asemul	170
V. Safirul sau chesbetul	174
VI. Smaraldul sau mafekul.	176
VII. Bronzul și cuprul.	180
VIII. Fierul	182
IX. Plumbul	184
X. Cositorul	184
XI. Mercurul	186
XII. Alte substanțe asemănătoare metalelor	187
XIII. Lista alchimică a metalelor și a derivatelor acestora	187
XIV. Laboratoarele	190
 Cap. II Colorarea metalelor	 193
 PARTEA A PATRA	
TEORIILE	203
 Cap. I Teoriile grecilor	 205
I. Introducere	205
II. Primii filosofi naturaliști.	208
III. Platonicienii și dialogul Timeu	221
V. Alchimiștii greci	228
 Cap. II Teoriile alchimiștilor și teoriile moderne	 237
I. Mercurul filosofilor	237
II. Originea și amploarea ideilor alchimice	241
III. Corpurile simple actuale	244

IV. Unitatea materiei. Multiplii hidrogenului și elementele polimere	246
V. Elementele izomere și polimere	251
VI. Familiile naturale ale elementelor	255
VII. Seriile periodice	258
VIII. Materia primordială unică și multiformă	270
IX. Materia măsurabilă și fluidul denumit eter	274

EDITURA HERALD

OP.10 - CP.33 Sect. II București

Tel: 021.319.40.60, 021.319.40.61

Fax: 021.319.40.59, 021.319.40.60

Mob: 0744.888.388, 0745.050.020

website: www.edituraherald.ro

e-mail: office@edituraherald.ro



HISTORIA

Alchimia pretindea că-i îmbogățește pe adepții ei, procurându-le aur și argint, dar fi și vindeca de boli, prin tot felul de preparate cu aspect de panaceu universal; în sfârșit, alchimia mai avea menirea de a le procura adepților fericirea perfectă, identificându-i cu sufletul lumii și cu spiritul universal.

Istoria alchimiei este cât se poate de obscură. Este o știință aparent fără rădăcini, care se manifestă aproape imediat, odată cu prăbușirea Imperiului Roman, și care se dezvoltă pe întreaga perioadă a evului mediu, în mijlocul misterelor și simbolurilor, fără a ieși din starea de doctrină ocultă și persecutată. Savanții și filosofi care practicau alchimia erau confundați cu nebunii, cu șarlatanii și, uneori, chiar cu sclerații. Însă această istorie a alchimiei merită a fi abordată prin metodele criticii moderne. Voi încerca să pătrund misterul originilor alchimiei și să demonstrez prin ce legături se atașează ea deopotrivă de procedeele industriale ale anticilor egipteni, cât și de teoriile speculative ale filosofilor greci, dar și de reveriile misticilor din Școala din Alexandria, sau de gnostici.

Marcellin Berthelot

*

Marcellin Berthelot, membru al Academiei Franceze, unul din cei mai mari chimiști ai tuturor timpurilor, a reușit sintetizarea multor compuși organici din substanțe anorganice infirmând teoria vitalismului. Opera (selectiv): *Les origines de l'alchimie; Introduction à l'étude de la chimie, des anciens et du moyen âge; Histoire des sciences; La chimie au moyen âge; Science et philosophie.*

ISBN 978-973-111-244-2



5 948417 260035



EDITURA
HERALD